UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

AROALDO AZEVEDO VENEU

PERSPECTIVAS DE PROFESSORES DE FÍSICA DO ENSINO MÉDIO SOBRE AS RELAÇÕES ENTRE O ENSINO DE FÍSICA E O MERCADO DE TRABALHO: uma análise bakhtiniana

RIO DE JANEIRO

2012

Aroaldo Azevedo Veneu

PERSPECTIVAS DE PROFESSORES DE FÍSICA DO ENSINO MÉDIO SOBRE AS RELAÇÕES ENTRE O ENSINO DE FÍSICA E O MERCADO DE TRABALHO: uma análise bakhtiniana.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Saúde, Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências e Saúde.

Orientadora: Profa. Dra Flavia Rezende Valle dos Santos

RIO DE JANEIRO

2012

Veneu, Aroaldo Azevedo.

Perspectivas de professores de física do ensino médio sobre as relações entre o ensino de física e o mercado de trabalho: uma análise bakhtiniana / Aroaldo Azevedo Veneu.– 2012.

220 f. : il. ; 30 cm.

Orientador: Flávia Rezende Valle dos Santos.

Dissertação (mestrado) -- Universidade Federal do Rio de Janeiro, Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, 2012.

Bibliografia: f. 169-178.

1. Formação profissional. 2. Professores de física. 3. Física (Ensino médio). I. Santos, Flávia Rezende Valle dos. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Nutes, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Saúde. III. Título.

Aroaldo Azevedo Veneu

PERSPECTIVAS DE PROFESSORES DE FÍSICA DO ENSINO MÉDIO SOBRE AS RELAÇÕES ENTRE O ENSINO DE FÍSICA E O MERCADO DE TRABALHO: uma análise bakhtiniana.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Saúde, Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências e Saúde.

Aprovado em 30 de março de 2012

_____

Profa. Dra. Flavia Rezende Valle dos Santos - UFRJ

_____

Prof. Dr. Henrique César da Silva - UFSC

_____

Prof. Dr. Luiz Augusto Coimbra de Rezende Filho - UFRJ

Dedico este trabalho ao contribuinte que, por intermédio dos impostos, financia a educação pública brasileira, de forma geral, e a pós-graduação e as agências de fomento à pesquisa, em particular.

AGRADECIMENTOS

À Iracema Veneu, pela gentil hospedagem ao longo deste projeto. Isso tornou o caminho muito mais agradável;

À Flavia Rezende, orientadora sempre presente – que, a esta altura do campeonato, já é pessoa queridíssima e grande parceira. Embora esta dissertação tenha sido integralmente redigida e esteja assinada por mim, as principais ideias do texto foram objeto e fruto dos nossos muitos, e produtivos diálogos. A bem da justiça – e do referencial bakhtiniano, se quiserem – é fundamental que seja reconhecida como coautora.

À Gleice Ferraz, parceira de todas as horas, cursos online e infindáveis reuniões presenciais no skype. Adiantou barbaramente minha vida, tanto pela inteligência das contribuições e interlocuções quanto pela grande facilidade na convivência, com simpatia e bom humor a toda prova – e olha que o que mais teve foi prova. Dentre os assuntos que constam da dissertação, nossas conversas contribuíram extensivamente para todos. Assim, a bem da justiça – e do referencial bakhtiniano, novamente – é fundamental que seja reconhecida como coautora.

Aos querid@s da turma de ECS, pela companhia e interlocuções privilegiadas: Adriana Arrigoni, Amanda Lima, Américo Pastor, Ana Gabriela Souza, Denise Pires da Silva, Guilherme Torres, Leonardo Rosas, Leylane Bittencourt, Luiza Ghetti, Maria Inês Ramos e Priscila Garcia. Pelas consultorias em análise do discurso, à querida Mariana Lioto e pelas consultorias econômicas ao economista e escritor Alexandre Brandão.

Ao professor Henrique Silva e à professora Isabel Martins, pelas valiosíssimas contribuições na qualificação.

E, para fechar com chave de ouro, à bem-amada, Mônica Lobo. Por muito mais coisas do que eu seria capaz de dizer.

RESUMO

Esta dissertação tem por objetivo investigar as perspectivas de professores de Física do Ensino Médio sobre as relações entre o ensino de Física e o mercado de trabalho e encontra sua justificativa tanto na relevância do tema como na grande lacuna existente na pesquisa em ensino de ciências acerca do assunto. Problematiza e articula as concepções de Arroyo, Paro, Lopes, Frigotto, Kuenzer e Silva sobre as relações entre educação e mercado de trabalho e está fortemente embasada na concepção de Bakhtin dos fenômenos linguísticos, particularmente no conceito de enunciado e nas alteridades entre sujeitos de texto e sujeitos empíricos. Apresenta, ainda a partir dos conceitos deste autor, um dispositvo para análise de enunciados. Terá por objeto os enunciados dos professores no contexto de um curso de formação continuada a distância, oferecido no ambiente virtual InterAge. O curso aborda, entre outras questões, as relações entre o ensino de Física e a formação para o mercado de trabalho no mundo contemporâneo, a partir de atividades que convidam os professores a problematizar o assunto articulando as suas perspectivas, as perspectivas dos colegas e a de pesquisadores da área de educação e de educação em ciências. Propõe que a lacuna encontrada na pesquisa em ensino de ciências comece a ser preenchida tanto com estudos teóricos quanto com estudos sobre os protagonistas da educação em ciências. Conclui que essa lacuna é reflexo de um desinteresse da área pelo tema, originado por uma aceitação das atuais relações entre ensino de ciências e mercado de trabalho ou pelo entendimento de que o ensino de ciências seria capaz de preparar os alunos para lidar com situações de qualquer ordem. Conclui também que a questão de pesquisa não é do interesse de alguns professores, que deve ser mapeado em estudos futuros. Deste grupo de professores, analisa o enunciado de uma professora, cuja perspectiva é a de que toda comunidade educacional deveria seguir a proposta pedagógica apresentada pelo governo, qualquer que fosse ela. Dentre os professores que se interessaram pela questão, maioria do grupo, analisa o enunciado de um professor e conclui que ele propõe um ensino de Física que prepare para a vida cotidiana e o mercado de trabalho.

Palavras-chave: Bakhtin, formação para o mercado, professores de Física, objetivos do ensino de ciências.

ABSTRACT

This study aims to investigate the perspective of high school Physics teachers regarding the relations between Physics teaching and the labour market and finds its justification in both the relevance of the theme and in the large gap found in science education research about the subject. Problematizes and articulates the conceptions of Arroyo, Paro, Lopes, Frigotto, Kuenzer e Silva on the relations between education and the labour market and strongly relies on Bakhtin's conception of linguistic phenomena, particularly the concept of utterance and in the alterities between discoursive and empirical subjects. It also presents a device for analysis of utterances based on the previous concepts, The object will be teachers´s utterances in the context of a continuing training course offered at InterAge online learning environment. The course discusses, among other issues, the relationship between Physics teaching and labour market in contemporary world, and is based on activities that invite teachers to discuss the subject articulating their perspectives view with those of colleagues and researchers in the field of education and of science education. This study proposes that the filling of the gap found in science education research should start with both theoretical studies and studies on the protagonists of science education. Concludes that gap reflects a lack of interest of the researchers on the subject, originated by an acceptance of the current relations between science education and labour market or by understanding that the science teaching could prepare students to deal with all kinds of situations. It also concludes that the reserach question is not relevant to some teachers, whose interests should be mapped in further studies. The utterance of a teacher from this group is annalised, and according to her perspective, the whole educational community should pursue the pedagogical proposal submitted by the Government, whatever it is. Among the teachers who showed interest in te research question, the majority of the group, the utterance of a teacher and is annalysed and, according to his perspective, Physicis teaching should perpare students for everyday life and for the labor market.

Keywords: Bakhtin, physics teachers, labor market, goals of science education.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 Participação percentual no PIB por setor da economia 25
FIGURA 2 Ocorrências das expressões "parem de preparar para o trabalho" e "submissão ao mundo produtivo" nos periódicos cobertos pelo Google Scholar 93
FIGURA 3 Retrato de Dora Mäar, de Pablo Picasso. 118
FIGURA 4 Retrato de Dora Mäar por Man Ray. 119
FIGURA 5 Esquema das etapas do dispositivo analítico 122
FIGURA 6 Guernica de Pablo Picasso. 124
FIGURA 7 Pablo Picasso pintando Guernica 125
FIGURA 8 Diversidade regional dos professores cursistas. Gerada pelo Google Analytics. 128

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 Artigos em que foram encontradas as palavras-chave por ano e periódico. 83
QUADRO 2 Artigos que apresentavam a relação entre os objetivos do Ensino de Ciências e o mercado de trabalho por ano e periódico. 84
QUADRO 3 Registro dos autores usados no enunciado de cada um dos professores. 137
QUADRO 4 Enunciado da professora 3 144
QUADRO 5 Enunciado do professor 17 153

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 Distribuição de professores por tempo de formação 128
TABELA 2 Distribuição de professores por tipo de escola em que trabalham 128
TABELA 3 Distribuição dos professores por formação 129

SUMÁRIO

PRÓLOGO: POR UMA ANÁLISE BAKHTINIANA 13

CAPÍTULO 1 PROBLEMATIZAÇÃO 19
1.1 ARROYO E AS REFORMAS DE 1968 E 1971 23
1.2 PAREM DE PREPARAR PARA O TRABALHO!!!: A ANTIFORMAÇÃO 30
1.2.1 **Paro e a LDB/96: a escola básica como agência de emprego** 30
1.2.1.1 A LDB/96 e o mundo do trabalho 33
1.2.2 **Lopes, as DCNEM e os PCNEM** 37
1.2.2.1 As DCNEM e os PCNEM 39
1.2.3 **Polissemia e sinonímia** 47
1.2.3.1 O mercado de trabalho, de Adam Smith a Bourdieu 49
1.2.3.2 O trabalho em Marx: elementos básicos 54
1.2.4 **Críticas à antiformação: a redução do trabalho ao trabalho abstrato e a naturalização do atual sistema de produção**. 65
1.3 UM DIÁLOGO ENTRE EDUCAÇÃO E TRABALHO: BASES DA POLITECNIA 72
1.3.1 **Críticas à politecnia e ao trabalho como princípio educativo** 78
1.4 RELAÇÕES ENTRE EDUCAÇÃO E TRABALHO NA PRODUÇÃO DA ÁREA DE ENSINO DE CIÊNCIAS 82
1.5 IDENTIFICAÇÃO DOS POSICIONAMENTOS, ATUALIDADE E RELEVÂNCIA DO ESTUDO. 91
1.6 DELIMITANDO O OBJETIVO 94

CAPÍTULO 2 QUADRO TEÓRICO-METODOLÓGICO 97
INTRODUÇÃO: UMA ANÁLISE BAKHTINIANA É UMA ANÁLISE DE DISCURSO? 97
2.1 ELEMENTOS DE FILOSOFIA DA LINGUAGEM 102
2.2 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE 104
2.2.1 **Ponto de partida: a proposta bakhtiniana** 105
2.2.2 **Enunciado: características** 105
2.2.3 **Enunciado e oração: identificação positiva e negativa** 108
2.2.4 **Bakhtin analisa um enunciado** 111
2.2.5 **Enunciado e alteridade entre sujeitos** 114
2.2.6 **Perspectiva** 117

2.2.7 **Procedimentos de análise: versão final** 120
2.3 DESCRIÇÃO DO CONTEXTO DE PESQUISA 125
2.3.1 **O ambiente virtual** 125
2.3.2 **Divulgação** 126
2.3.3 **Distribuição de vagas e seleção** 126
2.3.4 **Cursistas** 127
2.3.5 **Atividades pedagógicas do curso** 129
2.3.6 **Roteiro e detalhamento dos módulos** 130
2.3.6.1 Primeiro módulo - Apresentação pessoal 130
2.3.6.2 Segundo módulo - Os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio de Física 131
2.3.6.3 Terceiro módulo - Os objetivos do ensino de Física 132
2.3.6.4 Quarto módulo - O ensino de Física e o mercado de trabalho 132
2.3.6.5 Quinto módulo – Avaliação do curso 133
2.3.7 **Avaliação dos cursistas** 133
2.4 OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS DA PESQUISA 134

CAPÍTULO 3 OBTENÇÃO E ANÁLISE DE DADOS 135
3.1 ANÁLISE DO ENUNCIADO DA PROFESSORA 3 141
3.1.1 **Contexto extraverbal individual** 141
3.1.2 **Perspectiva da autora-criadora** 144
3.1.3 **Perspectiva da professora (autora-pessoa)** 148
3.2 ANÁLISE DO ENUNCIADO DO PROFESSOR 17 149
3.2.1 **Contexto extraverbal individual** 149
3.2.2 **Perspectiva do autor-criador** 153
3.2.3 **Perspectiva do professor (autor-pessoa)** 159

CAPÍTULO 4 DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS 163

REFERÊNCIAS 169

ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO 179

ANEXO B - ENUNCIADOS DOS PROFESSORES 180
ENUNCIADO PROFESSOR 1 180
ENUNCIADO PROFESSOR 2 182
ENUNCIADO PROFESSORA 3 184
ENUNCIADO PROFESSOR 4 187
ENUNCIADO PROFESSOR 5 189
ENUNCIADO PROFESSOR 6 190
ENUNCIADO PROFESSOR 7 192
ENUNCIADO PROFESSORA 8 194
ENUNCIADO PROFESSOR 9 196
ENUNCIADO PROFESSOR 10 199
ENUNCIADO PROFESSOR 11 201
ENUNCIADO PROFESSOR 12 203
ENUNCIADO PROFESSOR 13 206
ENUNCIADO PROFESSOR 14 210
ENUNCIADO PROFESSOR 15 212
ENUNCIADO PROFESSORA 16 214
ENUNCIADO PROFESSOR 17 216

PRÓLOGO: POR UMA ANÁLISE BAKHTINIANA

Inicio esta dissertação com um capítulo que tem por objetivo elaborar um conceito presente já no título do trabalho: o de análise bakhtiniana. Tomo esta inciativa por entender que uma análise de textos filiada à concepção bakhtiniana de linguagem deve ter início já no nível da problematização e do tratamento dos referenciais teóricos - e não apenas no momento de análise dos dados. Por isso, sua conceituação deve anteceder até mesmo a definição e a justificativa de relevância do problema de pesquisa - que, de um ponto de vista mais convencional, deveriam constar do capítulo inicial de uma dissertação.

Assim, na tentativa de respeitar, simultaneamente, as questões epistemológicas e as relativas ao gênero textual em que o presente trabalho se insere, pretendo ser o mais sucinto possível por ora, deixando o tratamento de questões mais profundas – mas igualmente centrais - para os outros capítulos da dissertação. Dentre elas, destaco a discussão sobre os motivos que me levaram a diferenciar a "análise bakhtiniana" de uma "análise de discurso" - que, apesar de muito importante, será abordada apenas no quadro teórico-metodológico, justamente por necessitar de reflexões linguísticas mais elaboradas e extensas.

Nas paginas seguintes, apresentarei, então, a partir de uma visão mais geral da filosofia da linguagem de Mikhail Bakhtin, os elementos que seriam característicos de uma análise bakhtiniana, principalmente os relacionados ao conceito de enunciado. Aproveitarei este ensejo para abordar o conceito de perspectiva, que também consta do título. Espero que, ao final deste capítulo, tenha conseguido deixar bem claros os motivos de abordar o conceito de análise bakhtiniana antes do objeto de pesquisa propriamente dito e, também, as suas principais dessa análise.

Bakhtin (2006a) apresenta sua concepção de linguagem a partir de críticas a duas das principais linhas de pensamento linguístico de seu tempo: aquela que qualifica de "objetivismo abstrato" e associa a Saussure e seus seguidores e a que qualifica de "subjetivismo individualista", proposta por Vossler e seus discípulos. Em linhas muito gerais, o subjetivismo individualista consideraria a linguagem como uma forma de expressão individual e completamente livre. Já o objetivismo abstrato consideraria a fala como uma simples materialização do sistema abstrato da língua, este sim, o objeto de estudo da linguística. Nas palavras do próprio autor:

> a verdadeira substância da língua não é constituída por um sistema abstrato de formas linguísticas nem pela enunciação monológica isolada, nem pelo ato psicofisiológico de sua produção, mas pelo fenômeno social da interação verbal, realizada através da enunciação ou das enunciações. A interação verbal constitui assim a realidade fundamental da língua. (BAKHTIN, 2006a, p.127)

Durante o processo de interação verbal, o uso da mesma língua pelas várias classes sociais terminaria fazendo com que o signo bakhtiniano tivesse uma natureza inarredavelmente ideológica e valorativa: “classes sociais diferentes servem-se de uma só e mesma língua. Consequentemente, em todo signo ideológico confrontam-se índices de valor contraditórios. O signo se torna a arena onde se desenvolve a luta de classes” (BAKHTIN, 2006a, p. 46) – diferentemente do signo linguístico saussureano, de natureza neutra.

Dentre os signos, Bakhtin (2006a) aponta a palavra como signo ideológico por excelência e, passando ao polo das críticas a Vossler, afirma que a palavra não seria fruto da livre expressão de um pensamento interior, mas seria sempre escolhida em função da pessoa do interlocutor. Mesmo quando temos a sensação de estarmos nos expressando livremente sobre um tema, estaríamos, na verdade, vendo esse tema a partir do prisma do nosso meio social concreto: “através da palavra me defino em relação ao outro, isto é, em última análise, à coletividade. A palavra é uma espécie de ponte lançada entre mim e os outros. Se ela se apoia sobre mim numa extremidade, na outra apoia-se sobre o meu interlocutor” (BAKHTIN, 2006a, p.116).

Bakhtin (2003a) propõe também um entendimento mais amplo do conceito de texto, considerado como qualquer conjunto coerente de signos, seja ele escrito ou oral. Assim, as pinturas, as músicas, as esculturas, os gestos, as peças de teatro, etc. - além, claro, dos textos impressos e falados os mais variados - seriam, todos, de natureza textual. Propõe ainda uma diferenciação entre texto e enunciado, conceito que reputo central para fins de análise, justamente por ser considerado, em vários trabalhos do autor, como a verdadeira unidade da comunicação discursiva (BAKHTIN, 2003b, 2003c, 2006a) . Essa diferenciação entre texto e enunciado, por ser mais técnica, estará no quadro teórico-metodológico. Por ora, é suficiente considerar o enunciado como um texto inserido numa cadeia concreta de comunicação verbal e, por conseguinte, emoldurado pelo material linguístico de outros falantes.

Uma propriedade interessante do enunciado, ainda mais se levarmos em consideração o fato de esta dissertação ser apresentada a um programa de ensino de ciências, é a capacidade de fundir, de maneira indissociável, marcas temporais e espaciais. Inspirada na teoria da relatividade, essa propriedade é apresentada durante a conceituação de cronotopo :

> vamos chamar cronotopo (literalmente, “tempo espaço”) à conectividade intrínseca entre relações temporais e espaciais que são expressadas artisticamente na literatura. (…) O sentido que essa expressão tem na teoria da relatividade não interessa aos nossos objetivos; nós o estamos tomando emprestado para a crítica literária quase como uma metáfora (quase, mas não completamente). O que nos interessa é o fato de que ele expressa a inseparabilidade entre espaço e tempo (o tempo como quarta dimensão do espaço). (BAKHTIN, 2006b, p.84)

Quanto à análise dos enunciados, Bakhtin (2003a, 2003b, 2003c, 2006a) insiste que ela seja feita nas condições concretas em que se realiza. Noutro ensaio, vai além, afirmando que "o enunciado concreto (…) nasce, vive e morre no processo da interação social entre os participantes da enunciação. (…) Quando cortamos o enunciado do solo real que o nutre, perdemos a chave tanto de sua forma quanto de seu conteúdo" (VOLOSHINOV/BAKHTIN, 1976, p. 9 e p. 10). Entendo que essa proposta de que a análise seja feita levando em consideração as condições concretas de enunciação esteja alinhada com a crítica à concepção saussurreana de linguagem, que faz justamente o movimento oposto, de abstração. No entanto, a insistência com que Bakhtin retorna a esse tema pode terminar levando à concepção de que uma análise bakhtiniana estaria restrita às condições imediatas, instantâneas, de um *tête-à-tête*, tanto do ponto de vista da interlocução quanto do ponto de vista da escala de tempo e do contexto.

Para esclarecer esse ponto, além de resgatar o que já foi dito nos parágrafos anteriores, trago um reforço do próprio autor, quando aponta que a enunciação sempre leva em conta o "horizonte social definido e estabelecido que determina a criação ideológica do grupo social e da época a que pertencemos, um horizonte contemporâneo da nossa literatura, da nossa ciência, da nossa moral, do nosso direito" (BAKHTIN, 2006a, p. 107).

Tantos e tão estreitos vínculos entre o enunciado e seu contexto social e histórico poderiam, ainda, construir o entendimento de que um enunciado seria uma espécie de prisioneiro do próprio tempo, só podendo ser analisado em relação com o contexto em que foi produzido. No entanto, Bakhtin propõe que apesar de a articulação com o contexto ser imprescindível para o processo de análise, certas potencialidades dos enunciados só surgiriam num contexto temporal mais amplo: "uma obra de literatura se revela antes de tudo na unidade diferenciada da cultura da época de sua criação, mas não se pode fechá-la nessa época: sua plenitude só se revela no grande tempo" (BAKHTIN, 2003d, p. 264).

Entendo, assim, que no enunciado bakhtiniano estão imbricadas três escalas de tempo, interlocução e contexto: a primeira, mais imediata, é a do interlocutor imediato, do contexto imediato e do tempo instantâneo – correspondendo, sim, a um tête-à-tête; a segunda é a do grupo social, do contexto social e do tempo histórico. Já a terceira é a de um supradestinatário[1], de um contexto social e cultural mais amplo e do grande tempo.

---

[1] "Todo enunciado tem um destinatário (…) cuja compreensão responsiva o autor da obra de discurso procura e antecipa. Contudo, além desse destinatário (segundo), o autor do enunciado propõe, com maior ou menor consciência, um supradestinatário superior (o terceiro), cuja compreensão responsiva absolutamente justa ele pressupõe quer na distante metafísica, quer no tempo histórico. Em diferentes épocas e sob diferentes concepções de mundo, esse supradestinatário e sua compreensão responsiva idealmente verdadeira ganham

Outra propriedade dos enunciados que julgo extremamente relevante para o estabelecimento de uma análise bakhtiniana é o fato de eles não serem autossuficientes, de não existirem de forma estanque e isolada, mas formando um espécie de rede em que "uns conhecem os outros e se refletem mutuamente uns nos outros. (...) Cada enunciado é pleno de ecos e ressonâncias de outros enunciados (…) os rejeita, confirma, completa, baseia-se neles, subentende-os com conhecidos, de certo modo os leva em conta." (BAKHTIN, 2003c, p. 297).

Aproveito o ensejo, então, para cumprir mais um dos objetivos estabelecidos no primeiro parágrafo deste capítulo – a conceituação de perspectiva – com as seguintes afirmativas: os enunciados, por se constituírem de signos/palavras ideológicas e valorativas são, igual e inarredavelmente, ideológicos e valorativos. Estão articulados numa rede em que se tocam, se conhecem e se rejeitam e respondem. Incorporam, ainda, marcas das três escalas de tempo, interlocução e contexto. Materializam, dessa forma, uma perspectiva do falante em relação ao(s) objeto(s) de sua fala.

Ressalto, antes de seguir adiante, que essa perspectiva, elaborada a partir de elementos lexicais, gramaticais, retóricos, destaque/apagamento de outros textos, etc. cria, para o leitor, uma espécie de imagem do autor - que, para Bakhtin, nunca coincide com o falante propriamente dito. Por se tratar de um tema mais complexo, essa alteridade, bem como aquela relativa à imagem que o autor faz do leitor no momento da enunciação, serão tratadas mais detalhadamente no quadro teórico-metodológico.

Tudo o que foi dito até aqui acerca dos enunciados tem profundas consequências para o delineamento de um análise bakhtiniana – e, consequentemente, para esta dissertação. Essas consequências dizem respeito à natureza dos textos a serem trabalhados no quadro teórico, à maneira como estes textos e os enunciados dos sujeitos da pesquisa serão analisados, a natureza desse processo de análise e o posicionamento do analista bakhtiniano frente aos objetos de análise.

Os textos a partir dos quais será feita a problematização, no capítulo 1, serão considerados enunciados. Assim, cada um deles será ideológico, valorativo e estará articulado tanto com a rede de enunciados quanto com as três dimensões de tempo, interlocução e contexto. Entendo, por isso, que não haja a mais remota maneira de considerá-los neutros. A análise destes enunciados – alguns deles separados por mais de duas décadas - deverá ser feita em estreita relação com os elementos já relacionados, atentando particularmente para o contexto

---

expressões ideológicas concretas (Deus, a verdade absoluta, o julgamento da consciência humana imparcial, o povo, o julgamento da história, etc.)." (BAKHTIN, 2003b, p. 333)

sociohistorico da produção de cada um. Para articular, no tempo dessa dissertação, enunciados produzidos em épocas e contextos tão distintos, bastaria lembrar o que foi dito anteriormente sobre o grande tempo ou, ainda, que

> qualquer resenha da história de alguma questão científica (independente ou incluída no trabalho científico sobre determinada questão) realiza confrontos dialógicos (entre enunciados, opiniões, pontos de vista) entre enunciados de cientistas que não sabiam nem podiam saber nada uns sobre os outros. (BAKHTIN, 2003b, p. 331)

Eis, então, conforme prometido anteriormente, um dos motivos de ter procurado conceituar análise bakhtiniana antes de tratar do objeto da dissertação propriamente dito.

Esclarecidas as questões relativas à forma, passo a tratar de questões referentes à natureza da análise, muito importantes do ponto de vista epistemológico. A análise de um enunciado será feita por intermédio de palavras, que, por serem signos, são inarredavelmente ideológicos e valorativos. No limite, no processo de conhecer um enunciado, criamos outro enunciado que, igualmente, será ideológico, valorativo, estará articulado com a rede de enunciados, com as 3 escalas de tempo interlocução e contexto - e, que, da mesma forma que o enunciado analisado, não tem a menor chance de ser neutro. Entendo que a ideia de que o conhecimento de um objeto não neutro se faz por intermédio de um objeto de natureza idêntica – e não neutra – é essencial para assumir um posicionamento epistemológico.

Além disso, se lembrarmos que i) analisamos o enunciado em suas relações com a rede de outros enunciados e ii) o enunciado que criaremos durante a análise, exatamente por ser um enunciado, vai se integrar à rede de enunciados preexistentes e tocar tanto o enunciado analisado quanto o restante da rede, veremos que o processo de conhecer esse objeto acaba interferindo com o próprio objeto – o que também traz profundas consequências epistemológicas. Atento a essa questão, Bakhtin faz novamente referência à Física Moderna, propondo uma "analogia com a inclusão do experimentador no sistema experimental (como parte dele) ou do observador no mundo observável da microfísica (a teoria quântica)" (BAKHTIN, 2003b, p. 332). Mais precisamente, afirma que

> um observador não tem posição fora do mundo observado, e sua observação integra como componente o objeto observado. (...) Isto se refere inteiramente aos enunciados plenos e às relações entre eles. Eles não podem ser entendidos de fora. A própria compreensão integra o sistema dialógico como elemento dialógico e, de certo modo, lhe modifica o sentido total (BAKHTIN, 2003b, p. 332)

Assim, proponho que o analista bakhtiniano vá além do simples uso deste ou daquele conceito bakhtiniano e assuma uma postura epistemológica bakhtiniana, reconhecendo e destacando que ao analisar/enunciar está se posicionando ideológica e valorativamente em relação ao objeto da análise e interferindo com esse objeto – e, por conseguinte, abrindo mão de

qualquer pretensão de neutralidade. Essa proposta justificaria – até aqui – e explicaria – daqui para diante - a redação desta dissertação na primeira pessoa e as várias inserções que realizarei ao longo dos demais capítulos destacando a minha interferência e posicionamento no processo de análise. Justificaria, também, o rompimento do analista com a ideia de que suas análises e conclusões seriam da ordem da verdade única, geralmente materializadas em enunciados com léxico e sintaxe organizados de forma mais taxativa, como “o professor é”, “a escola deve”, etc. Seriam esses, também, importantes motivos para conceituar análise bakhtiniana antes de tratar do objeto da dissertação.

Finalizo o capítulo esperando ter deixado suficientemente claro que i) uma análise bakhtiniana deve levar em consideração tanto a rede de enunciados quanto as três escalas de tempo, contexto e interlocução ii) uma análise bakhtiniana deve começar já no tratamento dos textos do quadro teórico e iii) uma análise bakhtiniana deve ir além do simples uso de conceitos bakhtinianos e incorporar a postura epistemológica proposta pelo autor.

CAPÍTULO 1 PROBLEMATIZAÇÃO

Este capítulo tem por objetivo dar subsídios à construção do problema de pesquisa. No entanto, como esse processo levará muitas dezenas de páginas, tomo duas providências com vistas a facilitar a leitura das seções vindouras. A primeira delas é registrar aqui o objetivo de pesquisa tal como ele foi apresentado no resumo e será, novamente, apresentado na seção "Delimitando o problema", a última deste capítulo: a presente dissertação visa a investigar as perspectivas de professores de Física do Ensino Médio sobre as relações entre o ensino de Física e o mercado de trabalho. A outra providência consistirá numa espécie de resumo das seções do capítulo, para que o leitor tenha uma visão geral do que vai encontrar ao fazer sua jornada pelos conceitos e discussões que dão sustentação ao problema de pesquisa.

Antes de prosseguir, destaco que os autores usados para problematizar a relação entre educação em ciências e mercado de trabalho são da área de educação - e não da área de educação em ciências. Isso se deve ao fato de haver pouquíssimos artigos publicados na área a este respeito, o que foi percebido em levantamento bibliográfico realizado nos principais periódicos da área[2]. Os detalhes desse levantamento estão na seção "Relações entre educação e trabalho na produção da área de ensino de ciências". Já os possíveis sentidos deste silêncio na área, registro no capítulo "Considerações finais". Entendo que a construção de reflexões sobre esta questão a partir das especificidades do ensino de ciências – que, dada a escassez de trabalhos, seria feita praticamente a partir do início - é imprescindível. No entanto, a magnitude desta tarefa a coloca fora dos limites deste estudo. Uma contribuição que esta dissertação pode fazer neste sentido é justamente levar em conta os 20 anos de produção da área de educação sobre este tema, problematizado, principalmente, pelos autores da área de currículo e de trabalho e educação.

A primeira seção trata do texto "A função social do ensino de ciências" publicado por Miguel Arroyo, em 1988. O autor expõe, de forma muito clara e contundente, os vínculos entre educação e o mercado de trabalho e, apesar de não ser originário da área de ensino de ciências, problematiza o papel social que a educação científica e tecnológica desempenhou nos vinte anos que separaram as reformas de 1968 e 1971 da data de publicação do artigo. Dentre todos os artigos a que tive acesso durante o processo de pesquisa é, sem dúvida, o

[2] Veneu, A. ; Santos, T. L. C. ; Rezende, F. 2011. Os objetivos do ensino de ciências e o mercado de trabalho. In: VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, Campinas. Anais do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências. São Paulo : ABRAPEC, v. 1.

mais antigo. Apesar disso, os questionamentos que propõe continuam profundamente atuais e relevantes.

Como o artigo afirma que as reformas de 1968 e 1971 marcavam uma cooptação do sistema educacional aos interesses empresariais, consultei essas legislações, procurando analisá-las o mais bakhtinianamente possível, ou seja, em articulação com os contextos histórico político e econômico da época - fazendo, também, uma interlocução com o trabalho de Arroyo. Ao longo desse processo, identifiquei a presença de termos de cunho econômico, particularmente, a da palavra trabalho - usada com o sentido laboral. Intrigado com essas ocorrências, investiguei a LDB de 1961 para verificar de que forma e com que sentidos a palavra trabalho aparecia na base legal da reforma.

Aqui, uma ressalva metodológica importante: essa investigação teve por base as ocorrências das palavras com sentido econômico que, ao serem procuradas pelos programas de leitura de texto, foram automaticamente contadas. No entanto, os valores que obtive a partir dessa contagem foram usados para mostrar uma presença cada vez maior dos termos de origem econômica na legislação e não para sustentar que a LDB de 1996 estaria três vezes e meia mais vinculada à economia do que a de 1971. Entendo que afirmações como a última estariam inapelavelmente divorciadas de uma análise bakhtiniana.

A seção seguinte trata do texto “Parem de preparar para o trabalho”, escrito em 1998 por Vitor Paro. Neste artigo, o autor também explicita e problematiza os vínculos entre educação e mercado de trabalho no seu contexto social, histórico, político e econômico, situado dez anos depois do trabalho de Arroyo. Entre os trabalhos de Arroyo e Paro está justamente a LDB de 1996, com quem entendo que Paro dialoga mais diretamente. Repito, então, com a LDB de 1996, a investigação sobre a ocorrência de termos econômicos feita com os textos da reforma universitária de 1968 e com as LDBs de 1971 e 1996. Novamente, procurei fazer a investigação o mais bakhtiniana possível. Outra característica muito importante do texto de Paro está no léxico e na sintaxe do seu título, que entendo sintetizarem, de forma exemplar, uma corrente de pensamento sobre a relação entre educação e trabalho, a que chamo de antiformação para o trabalho.

Outro texto que entendo sustentar a antiformação para o trabalho é tratado na seção seguinte. “Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e a submissão ao mundo produtivo: o caso do conceito de contextualização” foi escrito por Alice Lopes, em 2002, e assim como Arroyo e Paro, a autora também explicita as relações entre educação e economia. Há, no entanto, uma importante diferença de contexto: os PCNEM e as DCNEM, publicados justamente entre este trabalho e o anterior. Novamente, realizo uma investigação dessa

legislação em busca dos termos de cunho econômico - e sempre em articulação com o contexto.

Na seção Polissemia e Sinonímia, listo os principais termos de cunho econômico identificados na legislação e nos artigos e os divido em dois grupos: um referente à atividade laboral do indivíduo e outro referente ao espaço em que essa atividade se realiza. Frente a tamanha diversidade, escolho construir o sentido destes termos em cada autor a partir de dois conceitos: o conceitos de trabalho, em Marx, para as expressões do primeiro grupo e o de mercado de trabalho, em Oliveira e Piccinini (2011). A ideia é que o conceito de trabalho elaborado por um dos grandes críticos do sistema capitalista daria mais subsídios a uma leitura crítica dos sentidos das palavras analisadas. Além disso, a natureza dialética do conceito de trabalho em Marx permitiria fazer um leitura bem mais complexa da realidade do que aquela feita a partir de um conceito que fosse unidimensional. O argumento para a escolha de Oliveira e Piccinini (2011) é bastante parecido. Os autores fazem uma revisão histórica das conceituações de mercado de trabalho, partindo de Adam Smith e Karl Marx e chegam até uma proposta de concepção de mercado de trabalho a partir dos conceitos de Bourdieu. Essa proposta, devido à sua sofisticação, permitiria, também, compreender em maior profundidade os sentidos que estabelecem em torno do tema. A partir destes conceitos, construo os sentidos das palavras de cada um dos grupos levando em consideração também os textos e contextos em que se encontram.

De posse do conceito de trabalho em Marx, passo à crítica à antiformação. A ideia central desta seção é mostrar que, apesar de haver marcas evidentes na legislação de uma tentativa de fazer com que o sistema escolar atenda exclusivamente aos interesses das empresas, a crítica elaborada por Paro (1998) e Lopes (2002), apesar de legítimas terminam reforçando o que pretendem combater. Isso se deve ao fato de essas críticas, assim como a legislação, terem por base uma concepção de trabalho que termina por naturalizar o atual sistema de produção. A única diferença entre elas seria a a qualidade deste trabalho: para a legislação, estritamente positivo e, para Lopes e Paro, estritamente negativo. Critico essa visão dicotomizada justamente por dificultar um aprofundamento e uma complexificação da compreensão dos temas relacionados ao trabalho e proponho que uma percepção mais rica pode ser feita por intermédio de uma concepção dialética de trabalho, justamente aquela proposta por Marx e a apresentada na seção anterior.

Na seção “Um diálogo entre educação e trabalho: bases da politecnia”, apresento um breve resumo dos fundamentos e também os principais autores brasileiros que trataram da educação politécnica, escolhendo, dentre eles Gaudêncio Frigotto e Acácia Kuenzer. Frigotto, por sua

longa, produtiva e respeitada história na pesquisa e publicação sobre o tema: foi dos primeiros autores brasileiros a publicar sobre o assunto, foi um dos fundadores do grupo Trabalho e Educação da Anped e, ainda hoje, é um dos que mais publicam a respeito. Além disso, foi um dos artífices da implantação da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, da Fiocruz, pautada justamente pelos princípios da politecnia. Kuenzer também tem forte filiação ao pensamento marxista e também participou da fundação do grupo de trabalho Trabalho e Educação, da Anped. Além disso, investigou profundamente as transformações no sistema produtivo causadas pela inserção das novas tecnologias de base microeletrônica e de gestão. A partir disso, elabora uma interessante proposta sobre o papel que o conhecimento científico desempenharia na sociedade de hoje – muito diferente, em tese, da sociedade a que Arroyo se referia no trabalho de 1988.

As críticas à politecnia, trago-as de duas fontes: a primeira, a partir do próprio pensamento marxista, particularmente das reflexões de Tumolo e Lessa, envolvidos com Frigotto num interessante debate publicado na Revista Brasileira de Educação. Em disputa está a possibilidade de o trabalho ser usado como princípio educativo, aceita por Frigotto e negada por Lessa e Tumolo. Além dessa, trago também uma visão de Tomás Tadeu da Silva que, a partir de outros referenciais – como Bernstein e Poulantzas -, problematiza algumas das ideias teses que estão na base dos atuais encaminhamentos da politecnia – como os de Frigotto e Kuenzer. Entre essas concepções estaria a de que os postos de trabalho em particular - e a sociedade, de um modo geral - seriam completamente e cada vez mais permeados por ciência e tecnologia. Estaria também a concepção de que o trabalho manual estaria, cada vez mais, sendo substituído pelo trabalho intelectual e a de que a politecnia seria suficiente para transformar as atuais relações de produção.

Na seção “Relações entre educação e trabalho na produção da área de Ensino de Ciências”, detalho o levantamento que realizei nos principais periódicos da área. Na seção “Identificação dos posicionamentos, atualidade e relevância do estudo”, identifico os três posicionamentos entre educação e trabalho tratados nas seções anteriores e, a partir dos ecos que encontram hoje nos vários setores da sociedade e das lacunas encontradas no levantamento, procuro mostrar a relevância do presente estudo. Finalizo o capítulo com a seção “Delimitando os objetivos” em que, a partir do exposto, estabeleço os recortes para o objetivo da pesquisa.

1.1 ARROYO E AS REFORMAS DE 1968 E 1971

Arroyo (1988) expõe a relação entre economia e educação científica quando problematiza a função social do Ensino de Ciências a partir de um balanço dos 20 anos das reformas educacionais de 1968 e 1971. Afirma que tais reformas tiveram por base a ideia de que as causas do subdesenvolvimento do país tinham sua raiz nas formas ultrapassadas de produção e que "a arrancada para o desenvolvimento correspondia à aplicação de tecnologias avançadas e à formação de profissionais que dominassem estas tecnologias" (ARROYO, 1988, p.5). Assim, apesar de constantes dos currículos e valorizados no discurso das instituições educativas sobre a qualidade do ensino, os saberes humanísticos terminaram preteridos em relação aos científico-tecnológicos uma vez que estes - e não aqueles - eram valorizados e demandados pelas empresas.

Com o passar do tempo, essa dicotomização se aprofundou a ponto de constituir, entre os professores, uma espécie de entendimento tácito, de acordo com o qual o ensino de ciências prepararia para o trabalho, enquanto o ensino de humanas (e o autor destaca o apagamento do termo “ciência”) formaria para a cidadania. Os alunos também seriam afetados, pois perceberiam muito claramente a diferença de importância entre exatas e humanas, entre ciência-técnica e cultura-política, por intermédio da diferença de carga horária, da dificuldade das avaliações e da postura dos professores dos dois grupos de disciplinas. As disciplinas da área de humanas, fáceis de passar e com poucos tempos por semana, seriam oferecidas por professores humanos e condescendentes; as de exatas, difíceis de passar e com muitos tempos por semana, estariam a cargo de “sofisticados matemáticos e cientistas impassíveis” (ARROYO, 1988, p. 9). O autor prossegue, afirmando que a indústria do ensino privado, particularmente os cursinhos pré-vestibular, se beneficiaram bastante dessa dicotomização, transformando em grande negócio preparação dos filhos das classes médias para os vestibulares dos cursos universitários das áreas técnicas e científicas, cujos formados seriam demandados pelas empresas. Estariam então, assim como a universidade, atrelados à demanda empresarial e seriam elos da cadeia em torno da qual o círculo educacional brasileiro foi se fechando e enredando entre 1968 e 1988: “empresa moderna - profissionais modernos – cursos técnicos – cursinhos – segundo grau (e até primeiro) – indústria do ensino” (ARROYO, 1988, p. 7).

Relembrando os fundamentos da análise bakhtiniana expostos no prólogo, destaco que o texto em questão foi publicado na revista “Em aberto”, do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas (INEP), e “retoma as reflexões apresentadas no Encontro Nacional de Ensino de

Física, realizado no Rio de Janeiro em janeiro de 1988, e no Encontro Estadual de Ensino de Ciências, ocorrido em Belo Horizonte em março, de 1988" (ARROYO, 1988, p. 3). Isso explicaria o tom do texto que, endereçado originalmente aos professores e pesquisadores da área de ensino de ciências que de fato assistiam a palestra do autor[3], seria mais coloquial e informal do que um texto estritamente acadêmico. Explicaria também uma certa insistência do autor em representar os professores de humanas como santos e os de exatas como carrascos. Num texto escrito, esses estereótipos podem facilmente cruzar a fronteira entre a ironia e o preconceito, comprometendo a linha de argumentação do autor que, ao fim e ao cabo, critica justamente a dicotomização entre ciência-técnica e cultura-política. No entanto, numa situação de comunicação face-a-face teriam sua dimensão irônica mais ressaltada. Isso colaboraria efetivamente tanto para chamar a atenção dos professores quanto para provocá-los e mobilizá-los para transformar as questões apontadas e criticadas.

Outra marca temporal e contextual importante no texto de Arroyo é a identidade entre indústria e empresa. Ao longo do texto, o autor vai se referindo a empresas (ARROYO, 1988, p.6), à "produção de bens e serviços" (ARROYO, 1988, p.6 e p.7) e à ideia de que tanto a universidade quanto os cursinhos pré-vestibular estariam a "atrelados à empresa moderna" (ARROYO, 1988, p.6). A partir disso, não fica muito claro a que tipo de empresa o autor estaria se referindo. No entanto, levando em consideração as referências aos "vínculos estreitos entre escola-fábrica-burocracia-tecnocracia" (ARROYO, 1988, p.6) e a irônica sugestão de que o gesto humanitário de abolição da escravatura devia ser "imitado por qualquer chefe ou gestor na sala de aula ou na fábrica"(ARROYO, 1988, p.10), entendo que, para o autor, o modelo de empresa moderna seria uma fábrica (possivelmente automatizada).

Na Figura 1, estão registradas tanto uma séria histórica das participações percentuais no PIB por setor da economia quanto algumas das leis mais importantes para a educação brasileira. A partir dele, é possível perceber que no ano em que Arroyo escreveu esse trabalho, a indústria brasileira estava no 35º ano consecutivo de crescimento. Faria bastante sentido, então, nessa época, eleger uma fábrica para modelo de empresa moderna. Ainda do ponto de vista histórico, se levarmos em consideração o fato de que o texto foi escrito apenas três anos depois do final da ditadura militar, existe um aspecto que, apesar de muito importante para a

[3] Em 1988, Miguel Arroyo, autor do texto, era professor titular da faculdade de educação UFMG onde ingressou em 1976 e por onde se aposentou em 1994. Foi um dos fundadores do Grupo de trabalho "Trabalho e Educação" (GT 09) da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), criado em 1981. Em 2011, teve sua biografia publicada pela editora Autêntica, na série "Perfis da Educação", que também traz biografias de outros importantes educadores brasileiros, como Demerval Saviani, Bernardette Gatti, etc.

compreensão das relações entre o ensino de ciências e a economia, é citado de forma bastante incidental no texto de Arroyo: a dimensão política das reformas de 1968 e 1971.

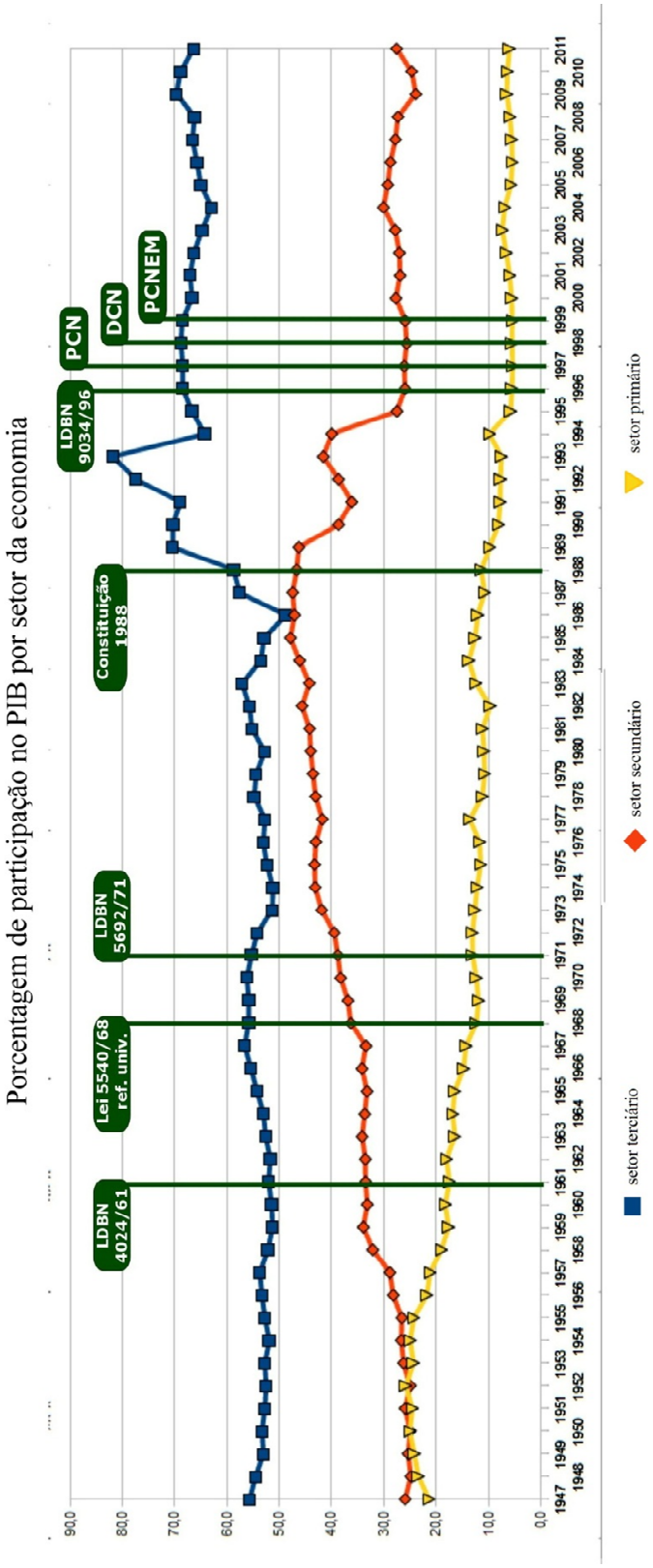

Figura 1 - Participação percentual no PIB por setor da economia

De um ponto de vista social, entendo que essa profissionalização mandatória do ensino médio foi um movimento bastante agressivo: as empresas – um setor da sociedade -, por intermédio do governo – que, em tese, deveria atender a todos os setores -, finalmente conseguiram colocar a seu serviço parte importante do sistema educacional brasileiro. Uso a palavra "finalmente" porque, de acordo com Rodrigues (2005) – e mesmo com o próprio Arroyo (1988) – essa intenção das empresas remonta às décadas de 1920 e 1930. Nesse processo de incorporação, o ensino de ciências estaria particularmente implicado, visto que as profissões em que o estudantes se formariam eram todas de base técnico-científica: não se desejava formar profissionais de nível médio em jornalismo, turismo ou artes cênicas, mas em eletrônica, análises clínicas, soldagem, etc.

A violência contra o sistema educacional, no entanto, era mais profunda, indo além da subordinação às necessidades das empresas: enquanto a lei 5540/68 foi publicada 15 dias antes do Ato Institucional nº5 (AI-5), a lei 5692/71 foi publicada três semanas antes da morte de Carlos Lamarca. Mais do que gosto de dinheiro, as reformas educacionais do final da década de 1960 / início de 1970 tinham gosto de chumbo.

Do ponto de vista semântico-lexical, existe uma diferença radical entre estas leis e a LDB de 1961: os usos e o sentido da palavra "trabalho". Na lei 4024/61, os sentidos gerados pelos usos da palavra trabalho podem ser divididos em dois grupos: no primeiro grupo, a palavra é usada em expressões referentes à duração do período letivo, determinando a quantidade de dias de "trabalho escolar" ou "trabalho escolar efetivo". A este sentido, chamarei de administrativo. No segundo grupo, estão as expressões como aquelas em que a lei estabelece que as empresas públicas, privadas, comerciais e industriais "são obrigadas a ministrar, em cooperação, aprendizagem de ofícios e técnicas de trabalho aos menores, seus empregados, dentro das normas estabelecidas pelos diferentes sistemas de ensino" (BRASIL, 1961, s.p.) . A este sentido chamarei de econômico.[4]

Já na lei 5540, que trata das reformas do ensino universitário, as ocorrências da palavra trabalho com sentido administrativo dizem respeito à contratação de pessoal técnico "na forma da legislação do trabalho"; que o objetivo da participação estudantil seria colaborar com administradores e professores "no trabalho universitário"; que "ao pessoal do magistério superior, admitido mediante contrato de trabalho, aplica-se exclusivamente a legislação trabalhista"; que o "teor científico do trabalho dos candidatos" é um critério para ingresso e promoção na carreira docente; que o "preparo de especialistas destinadas ao trabalho de

[4] Do total de seis ocorrências, quatro são com o sentido administrativo e duas com o econômico.

planejamento, supervisão, administração, inspeção e orientação no âmbito de escolas e sistemas escolares, far-se-á em nível superior"; e, finalmente, que o professor "que deixar de cumprir programa a seu cargo ou horário de trabalho a que esteja obrigado" será passível de sanção disciplinar. (BRASIL, 1968, s.p.) As outras ocorrências deslocam o sentido da palavra trabalho para um campo semântico bem diferente.

No artigo 18, a lei estabelece que "além dos cursos correspondentes a profissões reguladas em lei, as universidades e os estabelecimentos isolados poderão organizar outros para atender às exigências de sua programação específica e fazer face a peculiaridades do mercado de trabalho regional" e, no artigo 23, que "os cursos profissionais poderão, segundo a área abrangida, apresentar modalidades diferentes quanto ao número e à duração, a fim de corresponder às condições do mercado de trabalho". Assim, a palavra trabalho, antes usada num sentido mais administrativo ou pragmático (trabalho desta ou daquela categoria), passa a compor a expressão "mercado de trabalho", trazendo, para a letra da lei, as demandas das empresas[5]. Caberia ao ensino universitário, num primeiro momento "fazer-lhes face" (no artigo 18) ou, de forma mais contundente, corresponder às suas condições (artigo 23).[6]

É, no entanto, o decreto-lei 464 que revela a dimensão do papel dessa nova personagem – o mercado de trabalho – e a sua relação com a educação, em geral, e com o ensino universitário, em particular:

> O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, usando da atribuição que lhe confere o § 1º do artigo 2º do Ato Institucional nº 5, de 13 de dezembro de 1968, DECRETA: (...) Art 2º Será negada autorização para funcionamento de universidade instituída diretamente ou estabelecimento isolado de ensino superior quando, satisfeitos embora os mínimos requisitos prefixados a sua criação não corresponda às exigências do mercado de trabalho, em confronto com as necessidades do desenvolvimento nacional ou regional. (BRASIL, 1969, s.p.)

Por mais que houvesse um artigo imediatamente depois desse, afirmando que a disposição não se aplicaria "aos casos em que a iniciativa apresent[asse] um alto padrão, capaz de contribuir, efetivamente, para o aperfeiçoamento do ensino e da pesquisa nos setores abrangidos" (BRASIL, 1969, s.p.), a regra estava clara: o governo poderia usar o AI5 para impedir a criação – ou, no limite, para fechar - uma universidade que não atendesse às demandas do mercado de trabalho.

Na Lei 5692, repetições, mais deslocamentos e novidades. As ocorrências com sentido administrativo estabelecem que o ano e o semestre letivos "terão, no mínimo, 180 e 90 dias de

---

[5] É muito importante aqui destacar que, na LDB/61, as instituições públicas e privadas eram "obrigadas" (pelo estado) a ensinar um ofício. Já na reforma universitária e na LDB/71, essas obrigações se mantêm, mas a letra da lei estabelece um espécie de "quid-pro-quo", em que o estado também deve "correspond(er) às condições" das empresas. Entendo isso como uma marca da mudança da relação empresa-estado.

[6] De um total de oito ocorrências, seis têm sentido administrativo e duas têm sentido econômico.

trabalho escolar efetivo"; que "o ensino de 2º grau terá três ou quatro séries anuais (…) , compreendendo, pelo menos, 2.200 ou 2.900 horas de trabalho escolar efetivo, respectivamente"; que não haverá qualquer distinção "entre os professores e especialistas subordinados ao regime das leis do trabalho e os admitidos no regime do serviço público"; que a admissão e a carreira de professores e especialistas deverão atender "às normas constantes obrigatoriamente dos respectivos regimentos e ao regime das Leis do Trabalho" e, finalmente, que "o Programa Especial de Bolsas de Estudo (PEBE) reger-se-á por normas estabelecidas pelo Ministério do Trabalho e Previdência Social" (BRASIL, 1971, s.p.)

Das quatro ocorrências da palavra trabalho restantes, estão relacionadas à iniciação profissional e dizem respeito ao ensino de médio (à época, 1º e 2º graus): "A parte de formação especial de currículo (…) terá o objetivo de sondagem de aptidões e iniciação para o trabalho, no ensino de 1º grau, e de habilitação profissional, no ensino de 2º grau"; e "a iniciação para o trabalho e a habilitação profissional poderão ser antecipadas"(BRASIL, 1971, s.p.) Noutras palavras, além de um ensino médio profissionalizante, teríamos um ensino fundamental em que haveria uma espécie de prospecção e de encaminhamento de trabalhadores. Acresce que tanto a habilitação profissional quanto a iniciação profissional poderiam ser antecipadas, o que, em tese, permitiria atrelar todos os níveis do ensino às demandas das empresas. Na penúltima ocorrência, retorna a expressão "mercado de trabalho" , nos mesmos moldes da reforma de 1968. Desta vez, será o ensino médio que deverá ser ofertado "em consonância com as necessidades do mercado de trabalho local ou regional, à vista de levantamentos periodicamente renovados". E, finalmente, a ocorrência em que há a mudança mais drástica.

Enquanto na LDB de 1961 a educação nacional tem, entre seus objetivos, "o preparo do indivíduo e da sociedade para o domínio dos recursos científicos e tecnológicos que lhes permitam utilizar as possibilidades e vencer as dificuldades do meio", a LDB de 1971 afirma que o ensino de 1º e 2º graus tem por objetivo geral "proporcionar ao educando a formação necessária ao desenvolvimento de suas potencialidades como elemento de autorrealização, qualificação para o trabalho e preparo para o exercício consciente da cidadania". Por intermédio desse uso da palavra trabalho, também presente na reforma universitária de 1968, as demandas das empresas foram alçadas à categoria de objetivo geral da educação.[7]

De acordo com Ghiraldelli (2008), essas duas leis são materializações do pensamento educacional de um regime militar que, entre janeiro de 1964 e janeiro de 1968, celebrou doze

[7] Das nove ocorrências da palavra trabalho, cinco tem sentido administrativo e quatro têm sentido econômico.

acordos educacionais com um grupo específico de técnicos norte-americanos da Agency for Internacional Development, conhecidos como “acordos MEC-USAID”. O autor ressalta que estes técnicos, apesar de sua nacionalidade, não eram leitores e admiradores da obra de John Dewey e de tantos outros filósofos da educação de orientação democrática, formados nos Estados Unidos. A concepção de educação destes acordos era aquela veiculada pelo ministro do planejamento do governo Castello Branco, o economista Roberto Campos, que procurou insistentemente demonstrar a necessidade de submeter as diretrizes da educação às demandas do mercado de trabalho.

Para Campos, toda a agitação estudantil daqueles anos (tanto em nível nacional quanto internacional) “era devida a um ensino desvinculado do mercado de trabalho, (...) baseado em generalidades e, segundo suas próprias palavras, um ensino que, não exigindo trabalhos de laboratório, deixava ‘vácuos de lazer’, que estariam sendo preenchidos com ‘aventuras políticas’ ” (GHIRALDELLI, 2008, p. 113). Dessa forma, o ensino de disciplinas técnicas e científicas - área em que, naturalmente, se realizam os trabalhos de laboratório - não serviria apenas para atender às demandas das empresas, formando e estreitando o vínculo com o mercado de trabalho. Serviria também para preencher os tais vácuos de lazer e afastar os estudantes das aventuras políticas – ou, mais francamente, para reprimi-los. As ciências e a matemática passariam a ser então – e entendo ser esse um sentido mais profundo da afirmativa de Arroyo - “a expressão moderna da repressão e do autoritarismo para a adolescência e a juventude”. (ARROYO, 1988, p.9)[8].

Em vista de todo o exposto, entendo que a proposta de uma formação para o mercado de trabalho traga, para a educação, um peso muito maior do que a já problemática pecha de atender às demandas das empresas. Devido ao contexto histórico e político em que foi inserida no discurso educacional oficial brasileiro, entendo que essa ideia também traz todo o peso do aparato repressivo da época. Os deslocamentos de sentido da palavra trabalho, as expressões “mercado de trabalho” e “qualificação para o trabalho” e, ainda, a ideia de que essa formação é um objetivo geral da educação brasileira, estariam, portanto, marcadas pelos

[8] Dando continuidade ao raciocínio do autor, seria possível concluir que o fato de as ciências e a matemática serem a expressão da repressão terminaria por transformar (todos ! ! !) os professores dessas disciplinas em agentes da repressão. Primeiramente, entendo que uma generalização deste tipo seria impossível de sustentar, principalmente porque, mesmo na época em que o artigo foi escrito, era bastante fácil encontrar exemplos de professores autoritários da área de humanas e de professores humanos da área de científicas-tecnológicas – bastaria, para isso, procurar. Assim, penso que o autor está usando a estratégia da hipérbole para destacar a prevalência de um comportamento que pretende criticar. Por um lado, entendo que o recurso é lícito e a crítica muito válida. Por outro, entendo que um professor ou mesmo um licenciando ser considerado um agente da repressão “ab initio” – ser considerado culpado até que se prove inocente - teria consequências, no mínimo, problemáticas e prejudiciais para a construção da a identidade e para a própria auto-estima do professor de ciências.

interesses do capital e da ditadura militar. Entendo também que tamanho peso terminou fazendo circular, na área de educação, enunciados em que se manifesta, muito claramente, uma espécie de ojeriza, de repulsa automática a qualquer relação entre educação e trabalho[9] . Essa fortíssima e justificada rejeição – e eis um posicionamento que pretendo sustentar ao longo do trabalho – teria levado ao surgimento de uma concepção a que chamarei de. "antiformação" para o trabalho. Ela se materializaria de forma exemplar no título do trabalho de Paro (1998): parem de preparar para o trabalho!!!

1.2 PAREM DE PREPARAR PARA O TRABALHO!!!: A ANTIFORMAÇÃO

1.2.1 Paro e a LDB/96: a escola básica como agência de emprego

Em "Parem de preparar para o trabalho!!! : reflexões acerca dos efeitos do neoliberalismo sobre a gestão e o papel da escola básica" Paro (1998) faz uma crítica a dois processos, que identifica como parte da estratégia de inserção do ideário neoliberal na escola. O primeiro deles é a incorporação do conceito e das técnicas de "gestão da qualidade total" na escola básica. A crítica, bastante contundente, tem por base a ideia de que a administração, por consistir na utilização racional de recursos para fins determinados, varia de acordo com o que se administra. No momento em que escola e empresa têm fins distintos, as técnicas de gestão desta não seriam passíveis de transferência àquela. O outro aspecto, que interessa mais diretamente à presente linha de argumentação, seria a formação para o trabalho.

Para discutir o conceito de trabalho e, em seguida, problematizar suas relações com as escola básica, Paro (1998) articula conceitos de Ortega y Gasset (citados por Paro, 1998) com outros conceitos – que podem ser remetidos a Marx, apesar de não terem sua autoria citada diretamente[10] : a ideia de que o trabalho é, simultaneamente, uma relação homem-natureza e homem-homem (esta criada historicamente); a ideia de que existe um reino das necessidades naturais e outro da liberdade, que só pode ser atingido depois de satisfeitas essas necessidades; a ideia de que, num sistema de produção capitalista, o trabalhador precisa submeter-se às regras do capital — o que significa servi-lo; e, ainda, as categorias trabalho concreto e trabalho abstrato:

---

[9] "Hay gobierno? soy contra!". Entendo que este ditado popular espanhol, mutatis mutandis, exemplifica a idéia central desses enunciados: "Há relação com o trabalho? Sou contra!".

[10] Existe apenas uma referência a Marx, na p.3. "Ao aplicar sua atividade para a busca de objetivos (que são humanos, criados por ele, não preexistentes a ele), o homem se constrói, construindo um mundo novo ao seu redor, pelo trabalho" (MARX, s.d) (PARO, 1998, p.3).

> As potencialidades do trabalho concreto — criador de utilidades (bens e serviços) que possibilitam a emancipação humana – são secundarizadas em favor da precedência absoluta do trabalho abstrato – criador do valor econômico que serve à expansão do capital. (PARO, 1998, p.6)

O autor prossegue, afirmando que a forma que o trabalho assume em nossa sociedade, por ser uma relação de dominação, impede que o homem chegue ao reino da liberdade e, consequentemente, vivencie a humanidade em sua plenitude. Por isso, afirma ser difícil "advogar uma centralidade do trabalho enquanto possibilidade de formação do homem histórico". (PARO, 1998, p.6).

No que diz respeito à escola fundamental, afirma que a maioria dos seus usuários, devido ao seu nível social e econômico, não veem outro horizonte além de conseguir um emprego em que se deixarão explorar: "fala-se, muitas vezes, que se estuda para ter uma vida melhor, mas, quando se procura saber o que isso significa, está sempre por trás a convicção de que "ter sucesso" ou "ser alguém na vida" é algo que se consegue pelo trabalho, ou melhor, pelo emprego" (PARO, 1998, p.7). Os usuários com melhor condição socioeconômica têm a mesma expectativa. A única diferença é que a escola fundamental, em vez de conduzi-lo diretamente ao emprego, os levarão primeiramente à universidade, de onde, aí sim, poderão ter acesso a melhores oportunidades profissionais. Haveria, assim, uma grande pressão dos usuários para que a escola básica se transforme em uma agência de preparação para o emprego, uma vez que "mesmo na mais elementar tarefa de alfabetizar está presente a perspectiva do mercado: aprende-se para escrever e falar corretamente (…) mas não deixa de estar presente, sempre, a preocupação em como isso (no caso a melhor comunicação), vai influir na busca de um emprego melhor" (PARO, 1998, p.9).

Paro afirma que outros setores da sociedade também têm essa perspectiva e identifica três argumentos usados em favor da conversão da escola em uma agência de preparação para o trabalho. O primeiro, comum entre boa parte dos educadores, seria o de que a escola só conseguiria se tornar objeto das atenções nacionais se contribuísse com algum retorno para o sistema econômico. Isso terminaria deixando em segundo plano o importante dever social de atualizar culturalmente as novas gerações, para que possam usufruir do patrimônio construído pela humanidade.

> É claro que a razão de ser da escola não se esgota na satisfação do consumo cultural, posto que a simples presença desse consumo já implica outras funções importantes da escola, inclusive a econômica. O que não se pode é derivar a importância, exclusiva ou principalmente, do econômico, como muitas vezes se pretende fazer. (PARO, 1998, p.10)

O segundo argumento seria o de que a escola deveria preparar para o trabalho justamente porque as pessoas iletradas ou com pouca formação acadêmica teriam mais dificuldade em se

empregar justamente por conta de sua pouca escolaridade. Esse argumento seria particularmente frágil justamente por supor que a escola seria capaz de criar empregos. Sua real função, de natureza ideológica, seria a de fazer com que as pessoas continuassem a acreditar que sua posição social se deve à falta de escolaridade e não às injustiças intrínsecas à própria sociedade capitalista. Paro crê que por isso, esse argumento "deveria ter sua importância bastante relativizada nas discussões sobre o papel da escola" (PARO, 1998, p. 10).

O terceiro argumento seria o de que o sistema produtivo atual dependeria de profissionais com uma formação acadêmica cada vez maior e mais atualizada. Aqui, o autor contra argumenta que mesmo no contexto da acumulação flexível e da revolução informacional, "quando se diz que exigem novos profissionais com perfil acadêmico mais adiantado, é preciso considerar que, em comparação com a grande massa dos que são desempregados, tais profissionais continuam a ser relativamente poucos" (PARO, 1998, p. 10)[11]. Pressionada de várias formas por vários setores da sociedade, a escola básica então cometeria seu maior erro: servir ao capital.

Isso seria feito quando a escola forma diretamente para uma profissão e, de forma ainda mais expressiva, quando ela deixa de lado suas funções sociais relativas à dotação de um saber crítico a respeito da sociedade capitalista, baseada em trabalho alienado. "Não preparar para a crítica do trabalho alienado é uma forma de preparar para ele. Neste sentido, a escola capitalista, porque sempre preparou para viver na sociedade capitalista sem contestá-la, sempre preparou para o trabalho" (PARO, 1998, p.11).

O autor chega até a afirmar que uma formação crítica para o trabalho, que instrumentalizasse os alunos a superar a atual organização societária poderia trazer mudanças ao panorama. No entanto, frente ao exposto anteriormente, é taxativo: "é preciso, antes de mais nada, partir da constatação de que preparar para o trabalho tem sido preparar para o mercado, ou seja, para o trabalho alienado" (PARO, 1998, p.11). A partir dessa premissa, sua proposta - que, inclusive, dá título ao artigo – não pode ser diferente nem mais contundente:

> Aos empregadores que, com seus protestos de amor pela educação, vivem utilizando permanentemente a mídia para reclamar maior eficiência da escola na preparação para suas empresas, deveria ser dito que esse é problema deles, empresários, que usufruem dos benefícios de uma maior formação de seus empregados e que a escola pública, paga com os impostos da população, tem funções mais importantes do que ficar, mais uma vez, servindo ao capital. (PARO, 1998, p.11)

---

[11] Aqui, uma referência temporal: a palavra atual diz respeito ao ano de 1998, em que a situação do emprego no Brasil era bastante diferente da de hoje. A distribuição do PIB brasileiro por setor da economia nesse contexto, por exemplo, pode ser vista na Figura 1. Acresce que a internet comercial no Brasil havia sido lançada há quatro anos e o Google há apenas um.

1.2.1.1 A LDB/96 e o mundo do trabalho

Se o trabalho de Arroyo foi publicado em 1988, apenas três anos depois da abertura política e um ano depois da convocação da Assembleia Nacional Constituinte, o trabalho de Paro é elaborado num ambiente democrático muito mais consolidado: a Constituição de 1988, redigida por parlamentares que não precisavam mais temer as cassações políticas, já contava com 10 anos de publicação. Durante sua elaboração, houve, em todos os setores, "debates, pressões, movimentos populares, movimentos de bastidores de grupos corporativos etc. para verem seus interesses defendidos na Carta Magna" (GHIRALDELLI, 2008, p. 169). Em vez de constar apenas do trecho da constituição que lhe dizia respeito diretamente, a educação também foi citada em outras partes do documento, sendo qualificada como direito social, juntamente com a saúde, o trabalho, o lazer, a segurança, a previdência, etc. A constituição determinou, ainda, que a educação era dever da família da sociedade e do Estado mas, como "não podia, por ela mesma (...) legislar no campo mais detalhado da educação, (…) determinou que se elaborasse uma nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional" (GHIRALDELLI, 2008, p. 170).

A LDBEN foi publicada em 1996, no primeiro ano do governo Fernando Henrique Cardoso, que governaria até o final de 2002. Devido à importância histórica, política e à extensão das transformações que essa lei pretendeu promover na educação brasileira, entendo que o trabalho de Paro dialogue diretamente com ela. Entendo, também, que o contexto econômico em que o trabalho foi publicado tenha mudado bastante nos dez anos que separam este trabalho do de Arroyo. No nível nacional, por exemplo, a participação da indústria na composição do produto interno bruto caiu praticamente pela metade, enquanto o setor de serviços cresceu consideravelmente. No nível internacional, um movimento muito semelhante ocorreu na Inglaterra, "laboratório dos mais avançados na implantação do neoliberalismo europeu" (ANTUNES, 2009, p. 100): entre 1979 e 1995 a quantidade de empregados nas manufaturas caiu drasticamente, enquanto a quantidade de empregados cresceu nas mesmas proporções. [12]

[12] Entre 1979 e 1997 a Inglaterra foi governada por Margaret Thatcher (1979-1990) e John Major (1990-1997), ambos do partido conservador. O período foi marcado pela implantação do projeto neoliberal no Reino Unido, que trouxe profundas transformações econômicas, políticas e sociais à comunidade britânica. ao Reino Unido. Dentre essas transformações, estão a mudança nas formas de produção das empresas que, para fazerem face às margens de lucro cada vez menores, passaram a usar as técnicas da lean-production, just-in-time, qualidade total etc.; a desregulamentação do trabalho e enfraquecimento dos direitos trabalhistas, justamente para legitimar essas formas de produção flexível e reduzir o custo social do trabalhador e, finalmente, o enfraquecimento e desmanche do movimento sindical, uma vez que, cada vez mais, os trabalhadores atuavam de forma autônoma e

Na versão publicada em 1996 e regulamentada pelo decreto 2306/97 da lei 9394 -96, novamente, repetições e deslocamentos. As ocorrências da palavra trabalho com sentido administrativo foram: “os estabelecimentos de ensino (…) terão a incumbência de: (…) IV - velar pelo cumprimento do plano de trabalho de cada docente”; “os docentes incumbir-se-ão de: (…) II - elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino”; “ I - a carga horária mínima anual [da educação básica] será de oitocentas horas, distribuídas por um mínimo de duzentos dias de efetivo trabalho escolar”, “ a jornada escolar no ensino fundamental incluirá pelo menos quatro horas de trabalho efetivo em sala de aula”; “os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, considerados (…) seus interesses, condições de vida e de trabalho”; “a educação superior tem por finalidade: (…) III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica”; “na educação superior, o ano letivo regular, independente do ano civil, tem, no mínimo, duzentos dias de trabalho acadêmico efetivo”; “os sistemas de ensino promoverão a valorização dos profissionais da educação, assegurando-lhes, inclusive nos termos dos estatutos e dos planos de carreira do magistério público: (…) V - período reservado a estudos, planejamento e avaliação, incluído na carga de trabalho” e “VI - condições adequadas de trabalho”.

Nas outras ocorrências, a palavra trabalho já é registrada na sua acepção mais econômica. Dentre elas, há ocorrências que dizem respeito diretamente ao ensino profissionalizante e entendo que seja bastante razoável esperar este tipo de sentido num trecho que aborda diretamente a formação profissional: “A educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva”; “A educação profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular ou por diferentes estratégias de educação continuada, em instituições especializadas ou no ambiente de trabalho”; “O conhecimento adquirido na educação profissional, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.”

Nas demais, aí sim, surgem as marcas da tentativa de uma vinculação integral da educação ao trabalho. Na seção que dispõe sobre o ensino médio, há duas ocorrências: “o ensino médio,

---

part-time. Além disso, o poder econômico deslocou-se do setor da indústria para o de serviços. Em 1997, representado por Tony Blair, o partido trabalhista subiu ao poder, mas sua nova face, o New Labour, estava muito distante das raízes do partido e iria se configurar como uma solução de continuidade das propostas essenciais da fase thatcherista: “não haveria revisão das privatizações; a flexibilização (e precarização) do trabalho seria preservada e, em alguns casos, intensficada; os sindicatos iriam manter-se restringidos em sua ação; o ideário da “modernidade”, “empregabilidade”, “competitividade”, entre tantos outros, continuaria sua carreira ascencional e dominante.” (ANTUNES, 2009, p.98).

etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades: (…) II - a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;" e "a –preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional, poderão ser desenvolvidas nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional.".

Já na seção referente à educação básica, as ocorrências são : "a educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores."; "os conteúdos curriculares da educação básica observarão, ainda, as seguintes diretrizes: (…) III - orientação para o trabalho" ; "na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente: (…) III - adequação à natureza do trabalho na zona rural"

É importante destacar que as ocorrências da palavra trabalho não se limitam a setores mais gerais da legislação, chegando a trechos tão específicos quanto aqueles que tratam da educação especial: "os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais: IV - educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo". É importante destacar, também, a primeira ocorrência da palavra economia numa LDB: "os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela."

Entendo que seja importante destacar quatro ocorrências que, por se localizarem no início do documento, seção em que a concepção de educação é apresentada de forma mais geral, terminam influenciando o restante da legislação: "a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais", "a educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho."; "o ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: (…) XI -

vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais"; e, finalmente, "a educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social."

Na primeira ocorrência – que é o texto principal do primeiro artigo da LDB – a educação é considerada para além da educação escolar, ficando claro que é possível haver processos formativos educacionais em várias situações sociais, dentre elas o trabalho. Na segunda ocorrência, texto principal do segundo artigo, a educação é qualificada como dever da família e do estado, tendo por finalidades o amplo conceito de desenvolvimento pleno e os mais palpáveis "exercício da cidadania" e "qualificação para o trabalho". Esse artigo, inclusive, recupera essas duas expressões do primeiro artigo da LDB de 1971[13], invertendo a ordem em que aparecem. A terceira ocorrência, que está no terceiro artigo, é mais clara e afirma o vínculo entre educação escolar, o trabalho e as práticas sociais. Apesar de o primeiro artigo da LDB afirmar que é possível haver processos formativos no trabalho, essas duas últimas ocorrências reforçam a dicotomia entre o trabalho, de um lado, e a prática social e a cidadania do outro. No primeiro caso, o uso da conjunção coordenada aditiva "e" sugere que o trabalho não seria uma prática social e, no segundo, que o trabalho não seria o espaço da cidadania. No caso da cidadania, em particular, isso seria uma contradição com a própria constituição brasileira de 1988 que, em seu artigo 6º, afirma que "são direitos sociais a educação, a saúde, o trabalho, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição."[14]

Finalmente, a quarta ocorrência, que consta do segundo parágrafo do primeiro artigo da LDB, por um lado reforça a ideia de que o trabalho não seria uma prática social. Por outro, registra uma expressão que vai se tornar bastante conhecida e criticada por muitos educadores no anos seguintes, em sua primeiríssima aparição na legislação educacional brasileira: o mundo do trabalho. Se, por um lado, entendo que "trabalho", "emprego" ou mesmo "mercado de trabalho" são termos com uma concepção muito clara e arraigada no senso comum, por outro entendo que a expressão "mundo do trabalho" teria um significado mais amplo – ou, porque não dizer, mais difuso e menos imediato. Os possíveis sentidos dessa expressão, trabalharei na seção Polissemia e Sinonímia, mais adiante.[15]

---

[13] A LDB de 1971 afirma que "O ensino de 1º e 2º graus tem por objetivo geral proporcionar ao educando a formação necessária ao desenvolvimento de suas potencialidades como elemento de auto-realização, qualificação para o trabalho e preparo para o exercício consciente da cidadania."

[14] A Emenda Constitucional nº 64, de 2010, alterou o Art. 6º para "São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição."

[15] Na versão analisada da LDB 1996, havia 23 ocorrências da palavra "trabalho": nove com sentido administrativo e 14 com sentido econômico.

1.2.2 Lopes, as DCNEM e os PCNEM

Em 2002, Alice Casimiro Lopes, à época professora e pesquisadora da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, publicou, na revista Educação e Sociedade, o artigo “Os parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio e a submissão ao mundo produtivo: o caso do conceito de recontextualização”. Seu objetivo era “demonstrar que o processo de produção de um discurso curricular híbrido nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio tem por finalidade a inserção social no mundo produtivo” (LOPES, 2002, p. 386).

Para mostrar que os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) são um discurso híbrido, a autora recorre aos conceitos de recontextualização, de Basil Bernstein, e de hibridismo, de Néstor Garcia Canclini. Muito basicamente, a recontextualização ocorreria no processo de movimentação de um determinado texto por vários contextos sociais. A trajetória dos PCNEM, por exemplo, teria sua origem na academia, passaria ao contexto oficial do Estado e, já na condição de política pública, chegaria ao contexto escolar propriamente dito. Durante esse percurso, o texto seria modificado, pois estaria sujeito a “processos de simplificação, condensação e reelaboração, desenvolvidos em meio aos conflitos entre os diferentes interesses que estruturam o campo de recontextualização” (LOPES, 2002, p.388). Em seguida, destacando o caráter híbrido da cultura e qualificando o campo curricular como uma produção eminentemente cultural, propõe que é possível compreender a recontextualização como desenvolvida pela formação de híbridos. Deste modo, as propostas curriculares oficiais, como os PCNEM, podem ser interpretadas como “um híbrido de discursos curriculares produzidos por processos de recontextualização.” (LOPES, 2002, p. 389).

Em relação a estes processos, destaca que os textos, no momento em que são refocalizados, deslocados das questões que levaram à sua produção e redirecionados a outras questões - aquelas relevantes ao grupo que o recontextualiza -, passam a ter outras finalidades educacionais. A ambiguidade dos textos é, portanto, marca indelével do seu processo de produção e circulação – e não deve ser tomada, imediatamente, como algo bom ou ruim em si: “nesse caso, não existe um sentido negativo de adulteração dos textos supostamente originais, mas revela-se a produção de novos sentidos cumprindo finalidades sociais distintas”(LOPES, 2002, p. 389). São justamente essas finalidades sociais – no caso, as dos PCNEM - que a autora pretende analisar no restante do trabalho, tendo como foco o conceito de contextualização.

Lopes (2002) afirma que, para o Ministério da Educação e Cultura (MEC), a contextualização seria o princípio curricular central dos PCNEM e, uma vez associado à interdisciplinaridade, seria capaz de promover uma revolução no ensino. Os parâmetros também associariam a contextualização à ideia de educar para a vida que, em seu contexto original de produção – o início do século XX, nas propostas de John Dewey – era plena de sentidos progressivistas. No entanto, alerta a autora, ao ser recuperada no contexto dos PCNEM, a educação para a vida se aproxima das teses dos eficientistas sociais[16], a que o próprio Dewey se opunha. De acordo com essas teses, "a vida assume uma dimensão produtiva especialmente do ponto de vista econômico, em detrimento de sua dimensão cultural mais ampla" (LOPES, 2002, p. 390). A autora afirma que, também nas DCNEM, que nortearam a elaboração dos PCN, é conferida centralidade ao trabalho: dentre as três interpretações para a palavra contexto constantes das diretrizes – trabalho, cidadania e vida cotidiana – as duas últimas ficam subsumidas à primeira.

Em seguida, vai mostrando de que forma o pensamento de autores como Dewey, Bruner, Piaget, Vigotsky e conceitos como a aprendizagem situada e a resolução de problemas vão sendo recuperados e recontextualizados de maneira a se alinhar com as propostas eficientistas. Até o construtivismo é refocalizado, tornando-se "uma forma de superar o modelo comportamentalista influente em uma formação profissional que não se adapta mais aos novos modelos de trabalho" (LOPES, 2002, p. 391).

A autora afirma que, do ponto de vista da lei, as competências necessárias a estes novos modelos de trabalho, característicos da esfera da produção contemporânea, seriam idênticas àquelas entendidas como necessárias ao desenvolvimento humano. Lopes (2002) também afirma que não há mais um mundo produtivo exclusivamente baseado no fordismo/taylorismo e que a esfera da produção, hoje, passa a exigir competências mais sofisticadas, relacionadas à solução de problemas, ao pensamento abstrato, ao trabalho em grupo, à capacidade de tomar

---

[16] A própria Lopes (2001), ao analisar as concepções do currículo baseado em competências, faz um breve histórico das teorias do currículo, situando as origens do eficientismo social na primeira metade do início do século XX, com os trabalhos de Franklin Bobbit (1918), Werret Charters (1923) e, mais tarde, com o de Ralph Tyler (1945). Esses teóricos propuseram e aprimoraram as concepções de que a eficiência da escola seria obtida por meio da transferência das técnicas do mundo empresarial - à época, dominado pela indústria fordista - para o ambiente escolar. Essas técnicas seriam implementadas tanto no nível da administração escolar quanto – e principalmente - no nível pedagógico. Nessa perspectiva, "a criança era entendida como um produto a ser moldado pelo currículo, de maneira a garantir sua formação eficiente. Essa eficiência consistia no atendimento às demandas do modelo produtivo dominante" (LOPES, 2001, s.p.). A autora afirma também que uma característica marcante da concepção eficientista seria a de que os objetivos do currículo deveriam ser planejados da forma mais completa e precisa possível antes de serem implementados. Isso negaria a possibilidade de que os objetivos educacionais fossem definidos ao longo do trabalho teria como pressuposto uma concepção empírico positivista de ciência, a partir da qual a definição prévia e precisa de objetivos permitiria que se exercesse o controle neutro sobre o trabalho a ser realizado

decisões, ao pensamento crítico e divergente, etc. No entanto, ainda que a sociedade de hoje, globalizada e tecnológica, seja muito diferenciada em relação à do "início do século XX, quando foram produzidas as principais teorias da eficiência social, permanece a finalidade de submeter a educação ao mundo produtivo" (LOPES, 2002, p. 395).

A autora então conclui que o alinhamento dos PCNEM às teses eficientistas não se dá apenas pelas listagens de competências e habilidades, mas também pela defesa de "uma associação estreita entre a educação e o mundo produtivo, entendendo-se o trabalho nesse mundo em sua dimensão mais limitada de trabalho empírico" (LOPES, 2002, p. 395). Os parâmetros deveriam, assim, ser questionados por este tipo de alinhamento, característico dos países que assumem políticas neoliberais - e não por seu hibridismo ou pelo desvirtuamento de discursos supostamente originais. A este respeito, autora propõe que seja muito mais significativo questionar a ideia de que uma proposta híbrida seria capaz de superar hierarquias e investigar as formas de controle e hierarquia engendradas por discursos híbridos.

Quanto à aura de renovação que envolveria os PCNEM, é bastante contundente:

> em seus princípios de organização curricular tão divulgados como representação do novo e do revolucionário no ensino, [os PCNEM] permanece(m) uma orientação que desconsidera o entendimento do currículo como política cultural e ainda reduz seus princípios à inserção social e ao atendimento às demandas do mercado de trabalho. (LOPES, 2002, p. 396).

1.2.2.1 - As DCNEM e os PCNEM

Nos quatro anos que separam a publicação do trabalho de Paro (1998), que analisei anteriormente, do de Lopes (2002), muitas mudanças significativas aconteceram nos cenários político, econômico e educacional brasileiros. Depois de aprovar, em 1997, uma emenda constitucional que permitia a reeleição de membros do poder executivo, o presidente Fernando Henrique Cardoso, eleito em 1994, concorreu à reeleição em 1998. Sustentado pelo sucesso do plano Real, ganhou as eleições, tornando-se o primeiro presidente brasileiro a ser reeleito. Depois de levar o programa de privatização das empresas estatais brasileiras ao ápice - entregando ao controle privado empresas do porte da Vale do Rio Doce (1997) e da Telebras (1998) - o presidente Fernando Henrique Cardoso dá sequência ao processo de implementação de um estado neoliberal, investindo fortemente na reforma do sistema educacional brasileiro. Ainda no final do primeiro mandato – mais precisamente, no ano em que concorreria à reeleição - propõe o Plano Nacional de Educação.

De acordo com Ghiraldelli (2008), a ideia de elaborar um plano educacional circulava pelo país desde o início da República, principalmente nas épocas de construção de uma nova

Constituição ou de alterações de leis relacionadas à educação. No entanto, as iniciativas anteriores, como a realizada 1962 a propósito da LDB/61 não tinham força de lei. Foi apenas com a constituição de 1988, mais precisamente, no artigo 214, que um plano nacional de educação foi incorporado à letra da lei. Com a LDB de 1996, ficou estabelecido que este plano seria de responsabilidade da União, em comum acordo com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios. Conjuntamente, institui-se a "Década da Educação". A LDB de 1996 fixou o prazo de um ano para que a União enviasse ao Congresso o plano nacional de educação e fixou em dez anos o prazo para a avaliação deste plano. Ainda de acordo com o autor, esse movimento "assim se configurou na medida em que o Brasil havia sido signatário do documento chamado "Declaração Mundial sobre Educação para Todos". (GHIRALDELLI, 2008, p. 190).

A Conferência Mundial de Educação para Todos foi realizada em 1990, em Jomtien, Tailândia. O documento final de tal conferência, a Declaração Mundial sobre Educação para Todos, foi assinado por 155 países, entre os quais o grupo de nove países que, à época, tinham as maiores taxas de analfabetismo do mundo – o "G-9": Bangladesh, Brasil, China, Egito, Índia, Indonésia, México, Nigéria e Paquistão. Aos integrantes do "G-9", em particular, "os órgãos financiadores do evento deram conselhos explícitos sobre as atitudes a serem tomadas" (GHIRALDELLI, 2008, p. 191). Financiaram a Conferência Mundial de Educação para Todos a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e, finalmente, o Banco Mundial.

Ainda no que diz respeito às relações com a economia, cumpre ressaltar que ao longo dos oito anos do governo Fernando Henrique Cardoso o Ministério da Educação ficou a cargo do economista Paulo Renato Souza. Por um lado, trabalhou, durante a década de 1970, junto à Organização Internacional do Trabalho, OIT, como diretor-associado do Programa Regional Emprego para a América Latina e o Caribe. Participou também de outras agências das Nações Unidas, foi secretário de educação do estado de São Paulo no governo Franco Montoro e foi professor titular de economia da Unicamp, onde também ocupou o cargo de reitor. Por outro lado, foi gerente de operações do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), em Washington.

Com Renato à frente da pasta da Educação, "o governo Fernando Henrique foi, sem dúvida, o que mais gerou planos para a educação (…) decidi[ndo] por um empreendimento que objetivava trabalhar em muitas frentes, mantendo conjuntamente um alto grau de propaganda a respeito do que faria" (GHIRALDELLI, 2008, p. 201). Entre essas frentes, está o

desenvolvimento, aprimoramento e ampliação de um sistema de avaliação da educação, tanto para o ensino básico quanto para o superior, que consolidou o Sistema de Avaliação do Ensino Básico (SAEB) e deu origem a outros dois grandes exames nacionais: o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e o Exame Nacional de Cursos, (o "Provão"). Para os três exames, "o elemento instrutor da confecção das provas, ou seja, aquilo que poderia dizer aos organizadores o que se deve mensurar nas provas e o que não, foram as Diretrizes do Ensino" (GHIRALDELLI, 2008, p.205).

Em abril de 1998, o Conselho Nacional de Educação instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental e, em junho do mesmo ano, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM). Em abril de 1999, instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Docentes na Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental, na modalidade Normal. Já as Diretrizes para o Ensino Superior foram estudadas individualmente e publicadas, curso por curso, ao longo da década seguinte. De acordo com Ghiraldelli (2008), essas diretrizes curriculares, se comparadas aos documentos similares do início do século, foram bastante complexas, tomando partido em várias posições filosóficas, sociológicas e antropológicas, exigindo assim, do leitor, um bom conhecimento prévio nestes assuntos. Por outro lado, essa relativa complexidade, associada ao fato de as diretrizes não terem sido mais detalhadas no que diz respeito à maneira de operacionalizar suas ideias gerais terminaram criando uma situação difícil para o sistema avaliativo.

Na mesma época em que foram elaboradas e publicadas as Diretrizes Curriculares Nacionais também foram elaborados outros documentos norteadores que, de acordo com Ghiraldelli (2008), também podem ser considerados diretrizes para o ensino brasileiro: os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Em 1998, foram publicados os Parâmetros Curriculares Nacionais para o terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental e, em 1999, os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM). Os Parâmetros foram publicados sob a forma de "uma coleção de livros com indicações a respeito do que era possível fazer em cada escola" (GHIRALDELLI, 2008, p. 205) e, ao contrário das DCNEM, desfrutaram de bastante popularidade, sendo discutidos pelos professores e pela sociedade em geral.

A própria Lopes (2002) afirma que, apesar de inseridos numa contexto mais amplo de reforma educacional – que inclui a expansão de vagas e melhoras da infraestrutura nas escolas, a formação de professores a distância e projetos como o Escola Jovem, financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento – os PCNEM "vêm se constituindo como a expressão maior da reforma desse nível de ensino no Brasil" (LOPES, 2002, p.387). Para a autora, os

princípios curriculares utilizados pelas equipes disciplinares para produzir os PCNEM – como a interdisciplinaridade, contextualização, competências, etc. - foram definidos anteriormente pelas DCNEM. Ghiraldelli (2008) também ressalta a ideia de que caberia às DCN, mais complexas do ponto de vista conceitual, nutrir os PCN.

Assim, mapeada a relação entre o enunciado de Lopes (2002) e o contexto em que foi produzido – e, assim, justificado o seu intenso diálogo com os PCNEM e as DCNEM – passo a fazer uma investigação da ocorrência da palavra trabalho nestes documentos.

Enquanto nas LDBs de 1971 e 1996 as ocorrências da palavra trabalho são da ordem de uma ou duas dezenas, nas DCNEM, publicadas em 1998, há um total de 117 ocorrências da palavra trabalho. Como a transcrição de todas seria algo por demasiado extenso e fora de propósito, apresentarei apenas as principais ocorrências dentre as 102 que apresentam sentido econômico. Antes de prosseguir, ressalto o que foi dito na introdução deste capítulo: as informações quantitativas apresentadas tem por objetivo mostrar a participação cada vez maior de termos com sentido econômico nas legislações e não provar que os DCNEM estão 7,3 vezes mais vinculados à economia do que a LDB de 1996.

O primeiro aspecto a destacar são as ocorrências da expressão “mundo do trabalho” - que, não custa resgatar, tem sua origem na LDB de 1996: “as questões que envolvem o adolescente de hoje não podem mais ser pensadas fora das relações mais ou menos tensas com o mundo do trabalho, fora de sua condição de grande consumidor potencial de bens e serviços” (p. 55); “a contextualização no mundo do trabalho permite focalizar muito mais todos os demais conteúdos do Ensino Médio” (p. 80); “essa preparação geral para o trabalho abarca, portanto, os conteúdos e competências de caráter geral para a inserção no mundo do trabalho” (p. 86); “vincular a educação ao mundo do trabalho e à prática social” (p. 92); “a tecnologia é o tema por excelência que permite contextualizar os conhecimentos de todas as áreas e disciplinas no mundo do trabalho” (p. 92);. “tendo em vista vincular a educação com o mundo do trabalho e a prática social” (p. 101) e “a característica do ensino escolar (…) amplia significativamente a responsabilidade da escola para a constituição de identidades que integram conhecimentos, competências e valores que permitam o exercício pleno da cidadania e inserção flexível no mundo do trabalho”. Cabe aqui comentar primeiramente que, enquanto na LDB de 1996 a expressão mundo do trabalho surge uma única vez e pela primeira vez em uma LDB, nas DCNEM ela é empregada sete vezes. Destaque também para as ocorrências em que o mundo do trabalho e a prática social são considerados como duas instâncias separadas, já que são adicionadas uma à outra pela conjunção aditiva “e”: “vincular a educação ao mundo do

trabalho e à prática social", que aparece duas vezes, nas páginas 92 e 101. Elas são uma reprodução exata do texto da LDB de 1996.

Há também ocorrências da expressão "mercado de trabalho": "por outro lado, a demanda por Ensino Médio vai também partir de segmentos já inseridos no mercado de trabalho" (p. 52); "expressando um momento em que se cruzariam idade, competência, mercado de trabalho e proximidade da maioridade civil, [o ensino médio] expõe um nó das relações sociais no Brasil manifestando seu caráter dual e elitista" (p.54); "por ser básica [a concepção de preparação para o trabalho], terá como referência as mudanças nas demandas do mercado de trabalho" (p. 57); "[a preparação para o trabalho] não se destina apenas àqueles que já estão no mercado de trabalho ou que nele ingressarão a curto prazo" (p. 57); "entre aqueles que precisam arcar com sua subsistência precocemente, ele demandará a inserção no mercado de trabalho logo após a conclusão do ensino obrigatório, durante o Ensino Médio" (p. 72); "exatamente porque a base para inserir-se no mercado de trabalho passa a ser parte integrante da etapa final da Educação Básica como um todo" (p. 90); "a continuidade de estudos é e continuará sendo – com atalhos exigidos pela inserção precoce no mercado de trabalho, ou de modo mais direto – um percurso desejado por muitos jovens que concluem a Educação Básica" (p. 99). O destaque, neste grupo, é para a ocorrência da página 57, em que está explícita ideia de que a preparação para o trabalho será feita em função das demandas do mercado.

Muito importantes para a argumentação também são os trechos em que se deixa clara a separação entre trabalho e cidadania e entre trabalho e prática social: "a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores" (p. 56); "etapa da escolaridade que tradicionalmente acumula as funções propedêuticas e de terminalidade, (…) tem sido a mais afetada pelas mudanças nas formas de conviver, de exercer a cidadania e de organizar o trabalho" (p. 58); "a capacidade dos jovens cidadãos do próximo milênio para aprender significados verdadeiros do mundo físico e social, registrá-los, comunicá-los e aplicá-los no trabalho, no exercício da cidadania, no projeto de vida pessoal" (p. 67); "o trabalho e a cidadania são previstos como os principais contextos nos quais a capacidade de continuar aprendendo deve se aplicar" (p. 73); "as dimensões de vida ou contextos valorizados explicitamente pela LDB são o trabalho e a cidadania" (p. 78); "o melhor domínio da língua e seus códigos se alcança quando se entende como ela é utilizada no contexto da produção do conhecimento científico, da convivência, do trabalho ou das práticas sociais" (p. 79); "vincular a educação ao mundo do trabalho e à prática social" (p. 92); "tendo em vista vincular a educação com o mundo do trabalho e a prática social" (p.

101); consolidando a preparação para o exercício da cidadania e propiciando preparação básica para o trabalho (p. 101); compreensão do significado das ciências, das letras e das artes e do processo de transformação da sociedade e da cultura, em especial as do Brasil, de modo a possuir as competências e habilidades necessárias ao exercício da cidadania e do trabalho (p. 102); "a relação entre teoria e prática requer a concretização dos conteúdos curriculares em situações mais próximas e familiares do aluno, nas quais se incluem as do trabalho e do exercício da cidadania" (p. 104). Entendo que o uso da conjunção aditiva nesses trechos contribui muito fortemente para a compreensão de que o trabalho não seria nem o espaço da cidadania e, tampouco, uma prática social. Reforça este entendimento, o trecho a seguir, em que os autores detalham as várias dimensões da concepção que fazem de exercício da cidadania: "as práticas sociais e políticas e as práticas culturais e de comunicação são parte integrante do exercício cidadão, mas a vida pessoal, o cotidiano e a convivência e as questões ligadas ao meio ambiente, corpo e saúde também" (BRASIL, 2000, p. 80). E o trabalho, não?

Finalmente, há um trecho bastante interessante, em que os autores das DCNEM pretendem diferenciar profissionalização de preparação para o trabalho. Na página 57, fazem a primeira abordagem do assunto, detalhando os sentidos dos artigos 32, 35 e 36 da LDB 1996. Depois, da página 86 à 90, entram em detalhes. Novamente, uma análise deste trecho, apesar de muito interessante, estaria um tanto ou quanto fora do escopo dessa dissertação. Uma boa síntese do posicionamento do governo é a seguinte:

> A concepção da preparação para o trabalho, que fundamenta o Artigo 35, aponta para a superação da dualidade do Ensino Médio: essa preparação será básica, ou seja, aquela que deve ser base para a formação de todos e para todos os tipos de trabalho. Por ser básica, terá como referência as mudanças nas demandas do mercado de trabalho, daí a importância da capacidade de continuar aprendendo; não se destina apenas àqueles que já estão no mercado de trabalho ou que nele ingressarão a curto prazo; nem será preparação para o exercício de profissões específicas ou para a ocupação de postos de trabalho determinados. (BRASIL, 2000, p. 57).

Finalmente, também é importante destacar o aumento de ocorrências estreitamente relacionadas à economia: atividades/ processos produtivos , um total de sete ocorrências e economia, econômico(a), econômicos(as), socioeconômicos(as), socioeconomicamente. [17]

Nas parte introdutória dos PCNEM, publicada em 1999 e constante do documento "Bases Legais dos PCNEM"[18], as ocorrências da palavra trabalho também podem ser classificadas

---

[17] Nas DCNEM, há 117 ocorrências da palavra trabalho, 15 das quais são administrativas e 102, econômicas. As outras palavras com sentido econômico, atividades/ processos produtivos , economia, econômico(a), econômicos(as), sócio-econômicos(as), socioeconomicamente, surgem num total de 43 vezes.

[18] Esse documento é, na verdade, o primeiro dos quatro capítulos da versão completa dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e consiste de uma introdução/visão geral dos PCNEM, da LDB de 1996 e das DCNEM. Esse recorte, feito pelo próprio MEC e nomeado como "Bases Legais dos PCN" pode ser

como tendo sentido administrativo ou econômico. Apesar de, nas páginas investigadas, não ter havido ocorrência da expressão “mercado de trabalho”, a expressão “mundo do trabalho” aparece nos trechos “a importância da escolaridade, em função das novas exigências do mundo do trabalho” (p. 6); “o educando como sujeito produtor de conhecimento e participante do mundo do trabalho, e com o desenvolvimento da pessoa, como “sujeito em situação” – cidadão” (p. 9); “na perspectiva da nova Lei, o Ensino Médio, como parte da educação escolar, 'deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social' (Art.1º § 2º da Lei nº 9.394/96). Essa vinculação é orgânica e deve contaminar toda a prática educativa escolar.” (p. 10); “a preparação e orientação básica para a sua integração ao mundo do trabalho, com as competências que garantam seu aprimoramento profissional e permitam acompanhar as mudanças que caracterizam a produção no nosso tempo” (p. 10); “A centralidade do conhecimento nos processos de produção e organização da vida social rompe com o paradigma segundo o qual a educação seria um instrumento de 'conformação' do futuro profissional ao mundo do trabalho” (p. 11); “o sujeito ativo, a pessoa humana que se apropriará desses conhecimentos para se aprimorar, como tal, no mundo do trabalho e na prática social” (p. 13); o sujeito ativo que se apropriar-se-á desses conhecimentos, aprimorando-se, como tal, no mundo do trabalho e na prática social.” (p. 18) e “procuramos discutir as relações entre as necessidades contemporâneas colocadas pelo mundo do trabalho e outras práticas sociais” (p. 23).

Primeiramente, é impossível não prestar atenção ao uso do verbo “contaminar”, na expressão “essa vinculação é orgânica e deve contaminar toda a prática educativa escolar”, na primeira ocorrência da página 10. Embora o sentido seja o de que a vinculação deve se estender a toda prática educativa, verbos como perpassar, estender-se, alcançar, abarcar, etc teriam um sentido muito mais próximo do que se desejaria do que o verbo contaminar, cujo sentido mais negativo é bastante difícil de se ignorar. Independentemente do verbo, a mesma expressão deixa bastante clara a ideia de que toda a educação escolar deve estar vinculada ao trabalho, sendo um bom exemplo do sentido proposto nas outra ocorrências do documento.

É possível perceber, também, a distinção entre trabalho e prática social e entre trabalho e cidadania, a primeira delas com ecos claros da LDB de 1996: “A consolidação do Estado democrático, as novas tecnologias e as mudanças na produção de bens, serviços e conhecimentos exigem que a escola possibilite aos alunos integrarem-se ao mundo contemporâneo nas dimensões fundamentais da cidadania e do trabalho” (p. 4); “O Ensino

---

encontrado na seção “Publicações” do site do Ministério: http://portal.mec.gov.br/index.php?id=12598:publicacoes&option=com_content&view=article .

Médio passa a ter a característica da terminalidade, o que significa assegurar a todos os cidadãos a oportunidade de consolidar e aprofundar os conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental; (…) [e] garantir a preparação básica para o trabalho e a cidadania" (p. 9); "o educando como sujeito produtor de conhecimento e participante do mundo do trabalho, e com o desenvolvimento da pessoa, como "sujeito em situação" – cidadão" (p. 9); 'na perspectiva da nova Lei, o Ensino Médio, como parte da educação escolar, 'deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social' (Art.1º § 2º da Lei nº 9.394/96)" (p. 10); "o sujeito ativo, a pessoa humana que se apropriará desses conhecimentos para se aprimorar, como tal, no mundo do trabalho e na prática social" (p. 13); o sujeito ativo que se apropriar-se-á desses conhecimentos, aprimorando-se, como tal, no mundo do trabalho e na prática social." (p. 18); "o perfil de saída do aluno do Ensino Médio está diretamente relacionado às finalidades desse ensino, conforme determina o Art. 35 da Lei (...) II - a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando como pessoa humana" (p. 18);

No que diz respeito a este aspecto, a única diferença dos PCNEM para as DCNEM é a presença de duas ocorrências em que o trabalho é considerado uma prática social: "procuramos discutir as relações entre as necessidades contemporâneas colocadas pelo mundo do trabalho e outras práticas sociais" (p. 23)." ; "E, indicando e relacionando os diversos contextos e práticas sociais, além do trabalho, requer, por exemplo, que a Biologia dê os fundamentos para a análise do impacto ambiental" (p. 17). No entanto, entendo que, frente à grande quantidade de enunciados com o sentido contrário, essas ocorrências terminam deixando inalterado o sentimento geral de que o trabalho não seria uma prática social e tampouco um espaço de cidadania.

As expressões de cunho mais econômico também aparecem nesse trecho dos PCNEM: economia, econômica(o), atividade(s) produtiva(s), processo(s) produtivo(s), desenvolvimento produtivo, prática(s) produtiva(s). Dentre essas destaco duas ocorrências da expressão "atividades sociais e produtivas" que, novamente, reforçam o sentido de que a atividade produtiva não é de natureza social. [19]

Finalmente, é muito importante destacar o capítulo "o papel da educação na sociedade tecnológica", em que os autores dos PCNEM deixam bastante claras a leitura que fazem da sociedade atual, a natureza dos processos de trabalho nesta sociedade e a relação que desejam

[19] Nos PCNEM há um total de 32 ocorrências da palavra trabalho, nove com o sentido administrativo e 23 com uma acepção econômica. Há 25 ocorrências de expressões de sentido econômico: como economia, econômica(o), atividade(s) produtiva(s), processo(s) produtivo(s), desenvolvimento produtivo, prática(s) produtiva(s).

promover, no contexto descrito, entre a educação e o trabalho. Destaco primeiramente a ideia de que

> a nova sociedade, decorrente da revolução tecnológica e seus desdobramentos na produção e na área da informação, apresenta características possíveis de assegurar à educação uma autonomia ainda não alcançada. Isto ocorre na medida em que o desenvolvimento das competências cognitivas e culturais exigidas para o pleno desenvolvimento humano passa a coincidir com o que se espera na esfera da produção. (BRASIL, 2000, p.11)

Assim, os autores deixam claro que entendem que existe – ou existiu – uma revolução tecnológica, que ela teve desdobramentos na área da produção e da informação e que essa revolução, juntamente com seus desdobramentos, foi capaz de criar uma nova sociedade, cuja economia estaria "pautada no conhecimento" (BRASIL, 2000, p.11). Afirmam, também que, se os anos 40 do século passado foram marcados por uma migração campo-cidade com um consequente deslocamento de oportunidades de trabalho da agricultura para a indústria, essa revolução tecnológica teria um efeito análogo, provocando um deslocamento das oportunidades de trabalho do setor industrial para o setor de serviços. A revolução tecnológica provocaria, também, uma coincidência entre as competências exigidas para o desenvolvimento humano e aquelas necessárias às atividades produtivas. No entanto, advertem que essa aproximação não garante a homogeneização das oportunidades sociais:

> um outro dado a considerar diz respeito à necessidade do desenvolvimento das competências básicas tanto para o exercício da cidadania quanto para o desempenho de atividades profissionais. A garantia de que todos desenvolvam e ampliem suas capacidades é indispensável para se combater a dualização da sociedade, que gera desigualdades cada vez maiores (BRASIL, 2000, p.11)

Com isso, recolocar-se-ia o papel da educação como elemento de desenvolvimento social – muito embora as atividades profissionais estejam, novamente, apartadas do exercício da cidadania. Os sentidos dessa separação, explorarei nas próximas seções.

1.2.3 - Polissemia e sinonímia

É possível perceber, no conjunto de textos trabalhados até aqui, uma profusão de palavras, expressões e concepções relacionadas à economia, de uma maneira geral e ao trabalho, de forma particular. Proponho que sejam divididas em dois grupos: um que reúna as palavras relativas à atividade do indivíduo propriamente dito e outro que reúna as palavras relativas ao espaço em que esse trabalho acontece. Na legislação, por exemplo, teríamos as expressões trabalho, prática produtiva, processo produtivo e atividade produtiva no primeiro grupo enquanto, no segundo grupo, teríamos as expressões processo produtivo, mercado de trabalho e mundo do trabalho.

Paro (1998), por um lado, se refere a trabalho, emprego, trabalho alienado, trabalho abstrato e trabalho concreto e, por outro, a mercado de trabalho. Dentre as palavras relativas à atividade do indivíduo, Lopes (2002) se refere a trabalho e trabalho empírico e, dentre as relativas ao espaço em que esse trabalho acontece, faz referência a um mercado de trabalho e a um mundo produtivo. Já Arroyo (1988) usa as palavras profissão e emprego para se referir à atividade do indivíduo e usa as expressões mundo produtivo, mercado de emprego e mercado de trabalho para designar o espaço em que o indivíduo realiza sua atividade profissional.

Assim, no grupo de palavras que tratam da atividade do indivíduo propriamente dito estariam "emprego", "profissão", "trabalho", "trabalho alienado", "trabalho abstrato", "trabalho concreto", "trabalho empírico", "atividade produtiva" e "prática produtiva". O grupo de palavras que se referem ao espaço em que o trabalho acontece seria formado por "processo produtivo", "mundo do trabalho", "mercado de trabalho", "mundo produtivo" e "mercado de emprego". Para dar conta de tamanha polissemia – que cresceria ainda mais se considerarmos que a mesma palavra pode ter sentidos distintos para autores distintos – entendi que fosse central encontrar e detalhar, para cada grupo, um conceito para lastrear a construção do sentido das palavras encontradas. Para o grupo de palavras relativas à atividade do indivíduo, escolhi o conceito de trabalho, de acordo com o proposto por Karl Marx. A ideia é que o conceito de trabalho elaborado por um dos grandes críticos do sistema capitalista daria mais subsídios a uma leitura crítica dos sentidos das palavras analisadas. Reforçam esse entendimento duas considerações epistemológicas. A primeira é que a categoria trabalho ocupa um papel central no pensamento marxista, sendo considerada pelo autor como fundadora do mundo dos homens. Assim, no meu entendimento, teria grande profundidade, colaborando da construção dos sentidos de tão várias palavras. Além disso, por se tratar de um categoria eminentemente dialética, o conceito marxista de trabalho permitiria perceber a realidade - e construir sentidos - com complexidade muito maior do que uma conceituação de trabalho que fosse basicamente unidimensional.

Já para as palavras que designam o local em que se realiza a atividade individual, escolhi a expressão mercado de trabalho, usando como base a detalhada revisão de suas várias concepções, realizada por Oliveira e Piccinini (2011). Os autores, partem das primeiras concepções de mercado – como as elaboradas por Adam Smith e Karl Marx – e chegam até uma proposta de concepção de mercado de trabalho a partir dos conceitos de Bourdieu, que devido à sua sofisticação, permitiriam, novamente, ter uma visão mais ampla das relações sociais que se estabelecem em torno do tema. É justamente por essa revisão do conceito de mercado de trabalho que começo o detalhamento dos conceitos escolhidos.

1.2.3.1 O mercado de trabalho, de Adam Smith a Bourdieu

Reconhecendo que a expressão mercado de trabalho permeia grande parte das discussões contemporâneas na economia e na sociologia, Oliveira e Piccinini (2011) procuram desenvolver uma reflexão teórica acerca do conceito, buscando seu significado em algumas das principais correntes de pensamento destes campos. Da economia, apresentam as concepções clássicas, keynesiana e da segmentação. Já da sociologia econômica, trazem a abordagem das redes sociais e a abordagem institucional. Finalmente, apresentam elementos da teoria bourdiesiana, propondo que uma leitura do conceito de mercado de trabalho a partir desses elementos poderia contribuir bastante para o debate em tempos de mundialização.

Antes de apresentar a concepção de mercado de trabalho de cada uma destas teorias, destacam que, numa primeira aproximação, é bastante comum imaginar que este conceito já está claramente definido, uma vez que foi possivelmente o primeiro a tentar dar conta da relação entre trabalhadores e organizações. Nessa concepção, mais próxima do senso comum, prevalece a ideia de que o mercado de trabalho seria "um lugar (eventualmente abstrato), onde o conjunto de ofertas de demandas de emprego se confrontam e as quantidades oferecidas e demandadas se ajustam em função do preço" (OLIVEIRA e PICCININI, 2011, p. 1519). Apontam então que essa concepção de mercado de trabalho é uma dentre muitas e, como outras, apresenta várias limitações quando analisada a partir das relações entre indivíduos, instituições e sociedade. O mercado, concebido como esse espaço em que ocorrem as relações, é multifacetado e dinâmico, "desta forma, considerá-lo como um conceito constante sem revisitá-lo ao longo do tempo implica negar o caráter dinâmico da sociedade" (OLIVEIRA e PICCININI, 2011, p. 1519).

Das teorias econômicas clássicas, trazem as concepções de Adam Smith, Karl Marx, dos neoclássicos e de John Maynard Keynes. Os autores afirmam que, para Adam Smith, que fez as primeiras referências ao termo no final do século XVIII, o funcionamento do mercado de trabalho é idêntico ao de qualquer outro mercado: empresas e indivíduos adotam comportamentos econômicos que venham a maximizar seu bem estar e as funções da oferta e demanda dependem do nível do salário. O trabalho seria "um produto, do qual os trabalhadores são vendedores, os empregadores atuam como compradores, os salários são considerados o preço e o mercado representa o espaço em que ocorrem essas transações" (OLIVEIRA e PICCININI, 2011, p. 1520). Com o livre descolamento dos trabalhadores, as diferenças de preço entre as empresas seriam reduzidas e, eventualmente, ocorreria o equilíbrio de salários em todo o mercado.

Os autores afirmam que, de acordo com a concepção marxista, o tratamento do trabalho como mercadoria está na raiz da exploração dos trabalhadores. Com a propriedade dos meios de produção e o desenvolvimento tecnológico, os capitalistas conseguiriam manter uma parte do trabalhadores desempregados e, assim, reduzir o salário a níveis muitos próximos do de subsistência. Assim, para a vertente marxista, o mercado de trabalho seria marcado por uma grande desigualdade de poder entre as partes envolvidas. Os trabalhadores, em particular, não teriam nenhum poder de negociação individualmente e um poder maior, mas ainda limitado, quando organizados em sindicatos. “No entanto, ao analisar o mercado a partir de dois grandes grupos (classes) Marx mantém a concepção da economia clássica, na qual as relações se dão a partir da oferta e demanda da mão de obra” (OLIVEIRA e PICCININI, 2011, p. 1520). Para os autores, a maior contribuição de Marx seria reconhecer a ligação do mercado de trabalho com o funcionamento do capitalismo e que no processo de contínua reprodução e expansão do capital, os processos de trabalho seriam continuamente transformados por tecnologias, o que mudaria as formas de organização do trabalho e, numa esfera mais ampla, o mercado.

Para os neoclássicos, que, de acordo com os autores, surgiram em meados do século XIX, o nível de emprego também resultaria da confrontação entre oferta e demanda. O salário, preço do trabalho, seria a variável que faria essa mediação. A diferença é que, para os neoclássicos, a formação do trabalhador pode ser considerada um investimento em “capital humano”, onde a rentabilidade é obtida a partir dos custos dos estudos e da perspectiva de renda relacionada à diferença de qualificação. Os trabalhadores, também, poderiam se mover livremente e “escolher entre uma grande variedade de opções no mercado de trabalho, baseados em seus gostos e preferências, habilidades e capacidades específicas” (OLIVEIRA e PICCININI, 2011, p. 1520).

Finalizando a parte em que tratam da economia clássica, os autores afirmam que os keynesianos contestam a concepção de que a demanda de trabalho das empresas não se determina pelos salários. Essa demanda estaria determinada pelo volume de produção, ligado às demandas que buscam atender. Assim, as quantidades de mão de obra seriam definidas fora do modelo do mercado neoclássico e, com o nível da oferta de emprego podendo ser menor do que a disponibilidade de trabalhadores, haveria o desemprego.

É importante aqui perceber que todas essas abordagens tratam o espaço de trabalho como um todo homogêneo, em que todos os trabalhadores poderiam se candidatar a qualquer vaga ofertada para a sua profissão. No entanto,

> Ao tratar o mercado de modo tão amplo, mesmo que se considere as relações de poder e conflito (Marx), qualificação (neoclássicos) e a interferência do Estado (keynesianismo) não são considerados aspectos regionais, demográficos e profissionais que podem dar origem a diferentes arranjos na relação capital-trabalho, possibilitando a coexistência de mais de um mercado. [grifo meu] (OLIVEIRA e PICCININI, 2011, p. 1522).

Desta parte do artigo em diante, Oliveira e Piccinini vão apresentando teorias em que o conceito de mercado vai, paulatinamente se complexificando. Entendo, então, ser esse o momento mais apropriado para destacar a seguinte ideia: é exatamente essa virada, essa passagem de uma concepção de mercado único e homogêneo para uma concepção de mercado múltiplo e heterogêneo, que interessa sobremaneira à presente dissertação. Isto posto, continuo.

De acordo com a teoria da segmentação, o mercado não seria um único espaço competitivo, em que todos os postos estariam igualmente disponíveis a todos os trabalhadores, mas sim "um conjunto de segmentos que não competem entre si, porém remuneram de formas diferentes o capital humano, porque existem barreiras que não permitem que todos se beneficiem igualmente do mesmo nível de educação e treinamento"(OLIVEIRA e PICCININI, 2011, p. 1522). Haveria, então, um mercado interno, formado por trabalhadores mais qualificados e que estariam mais protegidos e com melhores condições de trabalho e um mercado externo, formado por trabalhadores menos qualificados e que seria regido pelas regras da economia clássica.

Ainda segundo esta teoria, haveria múltiplos mercados de trabalho que se formariam e multiplicariam a partir das atividades profissionais, da localização geográfica dos postos de trabalho, dos níveis de qualificação, das delimitações etárias. Essa pluralidade explicaria por que, mesmo em um período de desemprego generalizado, poderia haver falta de profissionais em um determinado segmento. No entanto, para os autores, essa teoria ainda seria excessivamente vinculada à economia e, por se basear principalmente em séries históricas de dados, teria um viés bastante descritivo, não dando conta dos porquês das transformações o mercado. Na teoria da segmentação, apesar de haver referência ao "Estado como agente regulador, a análise do mercado está limitada à ação de trabalhadores e firmas, sem considerar as construções sociais de cada profissão ou área de atuação"(OLIVEIRA e PICCININI, 2011, p. 1525).

Adiciona complexidade à concepção de mercado de trabalho a interpretação da sociologia econômica, em que passam a ganhar destaque as ações sociais dos atores que participam da formação dos mercados. Essas teorias ainda estão relacionadas "com as teorias econômicas clássicas do mercado de trabalho, que indicam que uma grande quantidade dada de demanda

resultará em um determinado nível de emprego. Porém, (…) há vários elementos sociais e organizacionais que limitam o movimento livre do trabalho na economia" (OLIVEIRA e PICCININI, 2011, p. 1525). A procura por trabalho é analisada do ponto de vista dos trabalhadores, com destaque para as redes de relacionamento como facilitadoras desse processo. De acordo com essa concepção de mercado, o processo de contratação não seria completamente racional ou objetivo e nem sempre o trabalhador mais apto e mais bem qualificado seria escolhido para a posição. Porém, essa teoria, por estar baseada principalmente na ação individual, consideraria "apenas parcialmente a ação de grupos e instituições na formação dos mercados de trabalho. Além disso, não possibilita aprofundar a compreensão das diferenças de gênero, etnia e idade na formação da força de trabalho." (OLIVEIRA e PICCININI, 2011, p. 1527).

As teorias em que se baseia a compreensão institucional do mercado de trabalho surgiram nos Estados Unidos, nos primeiros anos do século XX. Essa compreensão leva em consideração a atuação de diferentes atores e a interferência, em nível regional, de critérios como o nível de qualificação do trabalhador, valores culturais, concepção de trabalho, etc. Os institucionalistas defendem que o mercado de trabalho, em cada setor, é influenciado pelas legislações específicas desse setor, pelos órgãos de representação de seus trabalhadores (sindicatos, federações, associações), pelas grandes corporações do ramo e pela regulamentação governamental. Apesar de também considerar a segmentação do mercado de trabalho, o enfoque da teoria institucional desloca-se do estritamente econômico para o social, atentando para as normas e instituições sociais que regem e estruturam os diferentes territórios que formam o mercado de trabalho.

A teoria institucional permite ampliar as possibilidades de análise e compreender o mercado de trabalho como um espaço de relações sociais em que atores – trabalhadores, empresas, sindicatos, governo, órgãos reguladores, etc. - interferem na estrutura particular de cada segmento profissional ou empresarial. "Contudo, não destaca as disputas que existem quando estes atores estão interessados na manutenção (ou mudança) de um determinado espaço ou posição nas relações desenvolvidas, deixando de considerar o dinamismo das relações sociais". (OLIVEIRA e PICCININI, 2011, p. 1529). Para dar conta dessas disputas, os autores recorrem à teoria de Bourdieu.

A partir dos conceitos bourdiesianos de campo e de habitus, Oliveira e Piccinini (2011) apresentam uma conceituação bastante complexa e sofisticada do conceito de mercado de trabalho. A contribuição que fazem com este artigo é chamar a atenção para o fato de que "a proposta sociológica de Bourdieu, ao enfatizar as relações de poder entre os diferentes

agentes, abre a possibilidade para um nova concepção do conceito de mercado" (OLIVEIRA e PICCININI, 2011, p. 1530) e, a partir disso, propor que essa concepção seja utilizada em futuras investigações relativas ao conceito.

Do conceito de campo, destacam o fato de ele ser um espaço de ação socialmente construído em que os agentes se confrontam e lançam mão dos recursos (sociais, econômicos, tecnológicos, etc.) de que dispõe para conservar ou transformar as relações de força vigentes. Assim, em vez de estarem num universo sem limitações em que decidiriam sozinhas, de forma autônoma e unilateral, suas estratégias – como propõem as teorias mais economicistas sobre o mercado de trabalho – as organizações bourdieusianas participariam de um espaço em que essas decisões seriam "orientadas pelas limitações e possibilidades que estão vinculadas à sua posição e pela imagem que têm desta posição e da dos seus concorrentes, em função de sua informação e de suas estruturas cognitivas" (OLIVEIRA e PICCININI, 2011, p. 1530). Apesar de as relações de força no campo serem fortemente determinadas pelos atores hegemônicos, a teoria bourdiesiana acomoda a possibilidade de mudanças nessas relações - por exemplo, por intermédio do surgimento de novos atores que, por terem capital (social, econômico, cultural, etc) suficiente, seriam capazes de, ao entrar no campo, alterar essa relação de forças. Mudanças em outros fatores, como variação de taxas demográficas e aumento da participação feminina, também poderiam alterar as relações de força, desde que constituíssem em vantagem para os atores que os adotassem.

Em relação ao conceito de habitus, destacam que ele é "o elemento capaz de levar à naturalização da forma pela qual são conduzidas as relações entre os agentes dentro do campo" (OLIVEIRA e PICCININI, 2011, p. 1532): a partir da relativa estabilidade das relações de força de um campo, os agentes incorporariam, de acordo com as posições que ocupam, as regras e estratégias de relação que podem ser utilizadas. Assim, os agentes não seriam universais, mas históricos e sociais, e o comportamento econômico qualificado como racional seria, na verdade, o produto de certas condições econômicas e sociais. A partir do exposto, os autores propõem que o mercado de trabalho pode ser entendido como "o espaço de lutas entre diferentes agentes (indivíduos, organizações, órgãos de regulação, países etc.) que se constitui historicamente pela incorporação de "regras" sociais que orientam as estratégias que os mesmos utilizam no interior deste mesmo campo." (OLIVEIRA e PICCININI, 2011, p. 1534). Assim, para compreender um determinado mercado seria necessário ir muito além das noções de oferta e demanda, compreendendo como aquele campo específico, suas relações de poder, suas regras e seus agentes foram se relacionando e se constituindo ao longo do tempo. Isso, afirmam os autores, seria particularmente útil numa

época em que a terceirização, a subcontratação, o part time e várias outras formas de vínculos de trabalho multiplicam cada vez mais o número de mercados de trabalho existentes.

A proposta dos autores, apesar de exigir tanto um estudo mais profundo dos campos profissionais quanto uma forte filiação às teorias e métodos bourdieusianos, traz a possibilidade de revelar as relações de poder instituídas e incorporadas historicamente nos habitus de cada participante do campo – e também permite contextualizar histórica e espacialmente o grupo de trabalhadores que se está investigando. Permite, ainda, incorporar aspectos políticos e culturais à análise de relações do campo econômico, bem como leva em conta os atores que, apesar de afastados geograficamente, estão interessados no jogo e interferem nos arranjos e regras que se formam.

Em suma, para dar início a uma análise bourdieusiana do mercado de trabalho, "é preciso estabelecer a referência a que grupo, que tipo de trabalho, qual nação, qual o histórico e como esta se insere no atual cenário geopolítico" (OLIVEIRA e PICCININI, 2011, p. 1536).

A presente dissertação não tem por objetivo a investigação de um determinado grupo de trabalhadores e, por isso, os detalhes referentes a cada uma das conceituações de mercado de trabalho, apesar de bem elucidativos e instigantes, não serão de particular interesse. No entanto, entendo que esse trabalho de Oliveira e Piccinini desempenha um papel muito importante para a linha de argumentação que desenvolvo. Primeiramente por apontar e problematizar uma certa aura de senso comum que se encontra ao redor da expressão mercado de trabalho. E, em seguida, por nos levar, num percurso histórico e de complexidade crescente, da concepção de mercado de trabalho único, homogêneo, monolítico e frequentado apenas por dois grupos – o dos empregados e dos empregadores – até uma concepção de mercado heterogêneo, múltiplo, frequentado por vários atores que nele disputam o poder e governado por regras constituídas social e historicamente. Oliveira e Piccinini nos levam, enfim, do singular ao plural, de "o" mercado smithiano até "os" mercados bourdieusianos – e isso se revelará de muita importância nas próximas seções.

1.2.3.2 O trabalho em Marx: elementos básicos

A categoria trabalho desempenha um papel central na malha conceitual elaborada pelo filósofo alemão Karl Marx. Uma abordagem desse conceito em todas as suas dimensões certamente requereria uma leitura dos originais e de alguns dos principais comentaristas do autor. Isso, no entanto, faria com que essa dissertação se desviasse de seu objetivo. Assim, apresento apenas as características básicas do conceito de trabalho em Marx, juntamente com

aquelas necessárias à linha de argumentação que pretendo seguir. Farei essa apresentação a partir de três pontos de vista.

O primeiro deles é o de Sérgio Lessa, professor do departamento de Filosofia da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Pesquisador das obras de Marx e Lukács, procura, sempre a partir de um ponto de vista ortodoxo, realizar uma leitura imanente[20] dos conceitos investigados. O outro ponto de vista é o de Gaudêncio Frigotto, professor e pesquisador com vasta experiência e tradição na área de trabalho e educação. Titular aposentado pela UFF, onde continua como colaborador, é professor adjunto na UERJ, onde ministra as disciplinas Economia Política da Educação, na graduação em pedagogia, e Epistemologia da Educação e Teoria da Educação, no programa de pós-graduação em políticas públicas e formação humana.

Lessa e Frigotto, juntamente com Sérgio Tumolo[21], estão envolvidos numa interessantíssima discussão sobre o uso da categoria trabalho como princípio educativo, publicada pela Revista Brasileira de Educação[22] . Essa discussão, muito elucidativa e profunda, tem por base as diferentes leituras que estes autores fazem de aspectos bem específicos de algumas categorias marxistas. Apesar das importantes divergências, Lessa e Frigotto reconhecem um ao outro como autores filiados ao pensamento marxista. A Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV) também: juntamente a outros autores de clara filiação marxista, Lessa e

---

[20] Lessa (2007) chama a atenção para a diferença entre ortodoxia e dogmatismo: nos tempos pós-modernos, haveria uma identificação indevida entre ambos, "gerando uma quase histeria coletiva contra a ortodoxia e pelo ecletismo, mesmo na esquerda. Pretende-se afastar o dogmatismo adotando-se, não menos dogmaticamente, o ecletismo. Inverte-se o sinal, mas a incapacidade permanece da mesma ordem: a teoria não vai além de um reflexo empobrecido do real, na melhor da hipóteses" (LESSA, 2007, p. 10). A ortodoxia, para o autor, seria um "procedimento metodológico que dificulta a justaposição de pressupostos entre si contraditórios o que, por sua vez, é imprescindível para que uma teoria tenha a coerência interna sem a qual não poderá refletir a unitariedade ontológica última do real." (LESSA, 2007, p. 12).

Já a leitura imanente seria um procedimento que tomaria o texto como objeto e, dentro de determinados limites, sempre explicitados, poderia fazer do texto o "palco de experiências e campo de provas de conceitos e das suas inter-relações lógico-teóricas." (LESSA, 2007, p. 17). Lessa (2007) chama a atenção também para o fato de que as exigências metodológicas da leitura imanente são muito peculiares e distintas das investigações empíricas em ciências humanas. Isso se deve à diferença entre a natureza dos textos utilizados para elaborar teorias e aqueles produzidos pelos sujeitos em outras situações sociais. Do ponto de vista da leitura imanente, "os textos exibem duas dimensões que se articulam muito intimamente. Por um lado, temos a sua dimensão mais direta, imediata, explícita: sua articulação interna, seu conteúdo mais manifesto. Contudo, logo a seguir esse conteúdo se desvela portador de dois outros momentos: a) o conteúdo acerca do qual o texto se silencia, o que o texto não diz e; b) aquilo que o texto afirma implícita ou então dedutivamente." (LESSA, 2007, p. 17).

[21] Bacharel em Filosofia com mestrado e doutorado em Educação, Sérgio Tumolo é professor associado da Universidade Federal de Santa Catarina, onde atua no Centro de Ciências da Educação e no Programa de Pós-Graduação em Educação (mestrado e doutorado). Sua linha de pesquisa também é a de Trabalho e Educação.

[22] Lessa (2007), apesar de reconhecer a importância histórica de Saviani, faz duras críticas a este autor e à sua proposta de trabalho como princípio educativo, enquanto Tumolo (2003, 2005), questiona a viabilidade de se usar o trabalho abstrato como princípio educativo. Frigotto (2009a), rebate essas críticas. Tumolo (2011) dá sequência ao debate.

Frigotto foram chamados para redigir alguns dos verbetes relativos ao conceito de trabalho no Dicionário da Educação Profissional da Saúde da EPSJV – terceira fonte de consulta para a elaboração desta seção. Em vista do exposto, entendo que os autores concordam em relação aos fundamentos da teoria marxista, incluindo aqueles relacionados ao conceito de trabalho e que são necessários a esta etapa da argumentação.

Para Karl Marx, diferentemente dos animais, que não projetam nem planejam sua existência, adaptando-se instintivamente ao meio, o homem seria capaz de transformar a natureza para atender suas necessidades por intermédio de um planejamento prévio. Esse processo de intercâmbio orgânico, ao longo do qual o homem, transformando a natureza, se transforma, é o que o filósofo alemão chama de trabalho:

> Antes, o trabalho é um processo entre o homem e a natureza, um processo em que o homem, por sua própria ação, medeia, regula e controla seu metabolismo com a Natureza. Ele mesmo se defronta com a matéria natural como uma força natural. Ele põe em movimento as forças naturais pertencentes à sua corporeidade, braços, pernas, cabeça e mãos, a fim de se apropriar da matéria natural numa forma útil à própria vida. Ao atuar, por meio desse movimento, sobre a natureza externa a ele e ao modificá-la, ele modifica, ao mesmo tempo, sua própria natureza. (MARX, 1983 apud FRIGOTTO, 2009b, p. 400).

É importantíssimo destacar que, para Marx, o processo de conversão da natureza nos meios necessários à reprodução da própria existência - justamente por dizer respeito ao nível biológico e individual - é uma condição sine qua non para a socialidade humana. Por isso, as possibilidades e necessidades produzidas pelo trabalho tenderiam a se sobrepor àquelas produzidas pelas outras práxis sociais. A produção material seria assim o momento fundante da reprodução de qualquer tipo de sociedade e o trabalho, "condição eterna da vida social" (LESSA, 2003, 2007), seria uma categoria "antediluviana" (FRIGOTTO, 2009b) exatamente por preceder e fundar todas as demais.

De acordo com Lessa (2003), com o desenvolvimento e a complexificação das sociedades, o intercâmbio orgânico com a natureza também se tornou mais complexo, passando a ser realizado em conjunto e dando origem a novas práxis sociais. Assim, a relação homem-natureza – ou seja, o trabalho - terminou se tornando, também, inexoravelmente mediada por uma relação homem-homem. Se pensarmos que a espécie humana começou como caçadora-coletora, passando daí ao escravismo, ao feudalismo e, mais recentemente, ao capitalismo[23], é possível perceber um ponto central para o pensamento marxista: embora o intercâmbio orgânico com a natureza seja inevitável, antediluviano e fundador da espécie, a forma com

[23] Para ser preciso, é importante ressaltar que estes sistemas de produção, apesar de apresentados numa ordem cronológica, não se extinguiram com o surgimento do sistema seguinte. Pelo contrário, hoje mesmo ainda é possível encontrar tanto o trabalho escravo (apesar de ilegal) quanto comunidades caçadoras-coletoras.

que cada sociedade se organiza para dar conta desse intercâmbio é uma construção histórica, social - e, portanto, plenamente passível de transformação. Por esse motivo, tanto Frigotto (2009b) quanto Lessa (2003, 2007) afirmam que a compreensão dessa dimensão histórica do trabalho seria uma das chaves para a superação do atual modelo de produção.

Ainda de acordo com Lessa (2007), Marx afirma que o conceito mais geral de trabalho – o de intercâmbio orgânico com a natureza -, por si só, não é suficiente para compreender o sistema capitalista. A chave para a compreensão do capitalismo estaria na análise das formas (constituídas historicamente, não custa ressaltar) de organização e divisão do trabalho nesse sistema. Sua principal característica seria a produção de mais-valia, por intermédio da transformação do trabalho em mercadoria, com o objetivo último de valorizar o capital. Foi justamente para designar este trabalho convertido em mercadoria que Marx criou a categoria trabalho abstrato. É importante ressaltar que o adjetivo abstrato não quer indicar que o trabalho está relacionado a questões intangíveis ou do pensamento humano: o trabalho abstrato surge quando o modo de produção capitalista converte um trabalho, que serviria a um fim concreto e cujo resultado teria valor de uso para quem o realiza, em uma mercadoria que, despida de suas especificidades – e, portanto, abstrata - seria vendida e serviria aos propósitos dos capitalistas que quisessem comprá-la. E, uma vez mercadoria, teria para o trabalhador valor de troca. Nas palavras do próprio Marx:

> todo trabalho é, por um lado, dispêndio de força de trabalho do homem no sentido fisiológico, e nessa qualidade de trabalho humano igual ou trabalho humano abstrato gera o valor da mercadoria. Todo trabalho é, por outro lado, dispêndio de força de trabalho do homem sob forma especificamente adequada a um fim, e nessa qualidade de trabalho concreto útil produz valores de uso. (MARX, 1983 apud LESSA, 2007, p. 85).

No capitalismo, o trabalho teria, assim, simultânea e inseparavelmente, duas dimensões: uma dimensão ontocriativa, em que o homem, por intermédio do trabalho adequado a um fim, reproduziria sua existência e, assim, se transformaria e uma dimensão ontodestrutiva, em que homem teria seu trabalho despido de suas especificidades e transformado em mercadoria. O valor dessa mercadoria trabalho, pago ao trabalhador, é chamado salário e sempre tem um valor menor do que valor total produzido ou agregado ao produto. Essa diferença entre o valor total e o valor pago ao trabalhador, auferida pelo comprador do trabalho, é chamada de mais-valia.

Isto posto, destaco dois pontos importantíssimos para a linha de argumentação desta dissertação. O primeiro é que, se respeitarmos as categorias originais de Marx, “não há, e não pode haver, qualquer identidade entre trabalho e trabalho abstrato. Entre eles há uma complexa interrelação e, historicamente, uma superposição parcial, mas apenas isso”.

(LESSA, 2007, p. 338). O segundo é que a identificação entre trabalho e trabalho abstrato - ou, mais particularmente, entre trabalho e emprego -, o que é compreensível visto a longevidade do sistema capitalista na humanidade, termina comprometendo também a dimensão histórica da categoria e consequentemente, a consciência da possibilidade de superação do atual sistema produtivo.

De acordo com o próprio Marx:

> o processo de trabalho (…) é atividade orientada a um fim para produzir valores de uso, apropriação do natural para satisfazer a necessidades humanas, condição universal do metabolismo entre o homem e a Natureza, condição natural eterna da vida humana e, portanto, independente de qualquer forma dessa vida, sendo antes igualmente comum a todas as suas formas sociais. (Marx, 1983 apud LESSA 2007, p. 146).

Ocorre que, de acordo com Lessa (2007), todas as formas particulares que o trabalho assumiu ao longo da história – escravismo, feudalismo e, mais recentemente, o trabalho abstrato - exibem momentos de identidade e de não-identidade com estas características mais gerais do trabalho, o que pode terminar gerando a confusão entre elas e o trabalho "condição eterna". No entanto, diferentemente das formas que o antecederam, o trabalho abstrato seria uma forma de exploração do homem pelo homem que inclui uma vasta gama de atividades que, apesar de assalariadas, não realizam o intercâmbio orgânico com a natureza.

O fundamento dessa especificidade do trabalho abstrato está na forma de riqueza particular à sociedade burguesa, o capital, relação social que se reproduz imediatamente não pela transformação da natureza, mas pela produção da mais-valia. Lessa (2007) afirma ainda que, no momento em que as relações mercantis chegaram à maioria dos complexos sociais, o capital conseguiu converter em fontes de mais-valia e incorporar ao trabalho abstrato uma enorme quantidade de atividades que não transformam a natureza. O fato de o trabalho "condição eterna" servir ao homem e o trabalho abstrato servir ao capital adicionaria tensão e complexidade à relação entre trabalho e trabalho abstrato, que, de acordo com o autor, diz respeito à essência do modo de produção capitalista como forma particular do desenvolvimento do gênero humano. Essa relação

> confirma, de modo historicamente inédito, o trabalho enquanto categoria fundante, ainda que apenas venha a cumprir esta sua função social se travestido pela alienação do trabalho abstrato, do assalariamento. Esta contradição entre o trabalho abstrato e o trabalho enquanto tal é, também, o fundamento último da possibilidade histórica de superação do sistema do capital: como não há identidade entre as essências do trabalho e do trabalho abstrato, permanece aberto o campo de antagonismo entre o ser humano e o capital. (LESSA, 2007, p. 197)

Por outro lado tomar trabalho e trabalho abstrato como sinônimos comprometeria profundamente nossa capacidade de superar o atual sistema de produção. Primeiramente - e a partir do exposto acima – porque perderíamos de vista um dos mais complexos campos em

que se manifesta o antagonismo entre o capital e o ser humano. Além disso, se lembrarmos que o trabalho é a categoria fundante de qualquer sociedade, teríamos, a partir da identidade entre trabalho e trabalho abstrato, que o emprego seria categoria fundante de qualquer sociedade. Assim, o capitalismo deixaria de ser uma das muitas formas históricas de organização do trabalho e passaria a ser a forma natural de organização de qualquer sociedade. E, no momento em que deixa o histórico e entra no âmbito do natural, passa a ser tão passível de enfrentamento e transformação quanto a lei da gravidade. De fato,

> no debate sobre o trabalho, perdida a particularidade fundamental do trabalho abstrato, não teremos alternativa senão postular, "metafísica" ou "empiristicamente", a perenidade do trabalho abstrato e, portanto, do capital. Daqui, para a identidade entre o mercado e a essência humana, é bem menos que um passo. (LESSA, 2007, p. 340)

Frigotto (2009b) também reforça a importância de se sustentar a diferenciação entre trabalho e trabalho abstrato, afirmando que, a partir de Marx, é possível fazer três distinções em relação ao trabalho humano: por meio dele nos diferenciamos dos animais; ele é uma condição necessária ao ser humano em qualquer tempo histórico; e que ele assume formas históricas específicas nos diferentes modos de produção da existência humana. Afirma ainda que estas distinções nos permitem "superar o senso comum e a ideologia que reduzem o trabalho humano à forma histórica que assume sob as relações sociais de produção capitalistas (compra e venda de força de trabalho, trabalho assalariado, trabalho alienado)" (FRIGOTTO, 2009b, p. 398, grifos meus).

Dando continuidade à seção, destaco que a categoria trabalho abstrato, em Marx, é formada por duas subcategorias: o trabalho produtivo e o trabalho improdutivo. Apesar de, numa concepção mais próxima do senso comum, um trabalho produtivo ou improdutivo estar associado, respectivamente, as ideias de eficiência ou desperdício, esses conceitos têm um sentido muito preciso em Marx.

De acordo com Lessa (2009), durante a Idade Média, no escravismo ou no período primitivo, um trabalho improdutivo seria da mais completa inutilidade, uma vez que, apesar das diferentes mediações sociais de cada sistema de produção, o trabalho ainda estava muito próximo da produção de valores de uso. Assim, nesse contexto, falar em trabalho produtivo seria simplesmente redundante. Foi apenas com o desenvolvimento das relações mercantis - e com o consequente aumento de importância do valor de troca para a reprodução social -, que os burgueses começaram a perceber a existência de dois tipos de salários: um que gerava lucro e outro que não. Se o mercado estivesse em condições favoráveis, a contratação de mais artesãos, por exemplo, geraria mais produção e consequentemente mais lucros. Já a contratação de mais vigias, gerentes ou contadores, simplesmente oneraria o negócio. "Foi a

partir de então que começou a fazer sentido a distinção entre trabalho produtivo e improdutivo. O primeiro é aquele 'produtivo de lucro', o segundo representa o custo do negócio." (LESSA, 2009, p. 446) Frigotto, também, ao apontar a especificidade dos sentidos de trabalho produtivo e improdutivo em Marx, traz um excelente exemplo para a distinção entre essas duas categorias:

> é difícil que a grande maioria dos professores, mesmo com níveis de escolaridade elevados, compreenda por que, se de manhã eles trabalham numa escola privada (na qual são explorados) e pela tarde trabalham numa escola do Estado desmantelada (na qual também são explorados), pela manhã seu trabalho é produtivo e pela tarde é improdutivo, ou por que, pelo fato de serem professores, não são proletários ainda que trabalhadores expropriados[24]. (FRIGOTTO, 2009a, p. 172).

Sobre este trecho, três comentários que julgo importantes. O primeiro é que o que faz com que um trabalho – abstrato, sempre, não custa lembrar – seja produtivo ou improdutivo não é imanente a este trabalho ou ao trabalhador que o realiza. O que faz de um trabalho produtivo ou improdutivo são as consequências econômicas deste trabalho. A mesma aula, dada pelo mesmo professor, pode ser trabalho produtivo ou improdutivo, dependendo de ter como consequência o enriquecimento do empresário dono da escola ou não. Outro comentário importante é que o trabalho (abstrato improdutivo) do professor na escola pública, assim como o de todos os funcionários do Estado (e, para ser exato, de todos os trabalhadores improdutivos) é igualmente imprescindível para a reprodução do sistema capitalista – apesar de não produzir mais valia. Isso ocorre pois

> o capital é perdulário em sua essência. Ele precisa de um sistema de controle hierárquico sobre o trabalho que é um gigantesco desperdício: desde as carteiras de identidade e passaportes, até o controle minucioso das ações dos operários no interior das fábricas, a sociedade burguesa vai se desenvolvendo em um enorme mecanismo de controle da sociedade. Essa perdulariedade é o que torna imprescindível a gênese, o crescimento e hipertrofia do setor improdutivo. (LESSA, 2009, p. 448).

Esclarecidos os conceitos de "mercado de trabalho" e de "trabalho" , já é possível tratar da polissemia apresentada no início desta seção. Resgato, para facilitar a leitura, a ideia de que as palavras encontradas nos textos e destacadas no início dessa sessão foram divididas em dois grupos: um contendo as palavras que designam a atividade do trabalhador propriamente dita e

---

[24] A diferença entre proletários e assalariados tem por base o fato de que, embora ambos produzam mais-valia, apenas o proletário, por transformar a natureza em bens necessários à reprodução social, produz riqueza. Um exemplo de Marx trazido por Lessa (2009) de produção de mais valia sem produção de riqueza ajuda a entender a diferença. No caso de uma escola particular, o montante de mensalidades que os pais pagam ao dono da escola é idêntico à soma da mais-valia apropriada pelo patrão acrescida dos salários e dos custos de manutenção da escola. "O dinheiro (isto é, a riqueza empregada para as despesas pessoais) dos pais dos alunos se transfere para o cofre do burguês. O que os pais dos alunos perderam de um lado, o burguês ganhou de outro: não houve a produção de nenhum novo quantum de riqueza, nem o capital social total se ampliou. Houve, apenas, a conversão da riqueza que já existia sob a forma de dinheiro no bolso dos pais dos alunos na riqueza sob a forma de capital no cofre do burguês.". (LESSA, 2009, p. 450)

outro contendo as palavras que designam o espaço em que a atividade do trabalhador se insere.

No que diz respeito à legislação analisada – reformas de 1968, LDBs de 1971, 1996, PCNEM e DCNEM - entendo que a palavra trabalho tem, em todas as ocorrências, o sentido da sua forma histórica atual, o emprego – que inclusive, é considerado um direito do cidadão pela constituição de 1988. O mesmo vale para as expressões prática produtiva e atividade produtiva. Já a concepção de mercado de trabalho, tratada com detalhes na seção "a educação na sociedade tecnológica" das bases legais dos PCNEM, reconhece, em alguns casos, a participação de outros atores que não as empresas e os trabalhadores. No entanto, não deixa muito claras as relações de poder entre eles nem sua constituição histórica. Além disso - e, principalmente - concebe este espaço como "o" mercado de trabalho, um espaço homogêneo e que realizaria o mesmo tipo de demandas básicas a todas as posições de emprego. Estaria, assim definitivamente afastado da concepção bourdiesiana proposta por Oliveira e Piccinini (2011) em que seria mais adequado usar a expressão "os" mercados de trabalho. Para dar uma ideia do tamanho da simplificação que redução de "os mercados" a "o mercado" promove no caso do Brasil, destaco que, de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações[25], existem 2524 ocupações regulamentadas em nosso país. Elas vão de engenheiro naval a dirigente espiritual de umbanda, de filtrador de cerveja a médico dermatologista, de professor de filosofia do ensino superior a pescador artesanal de lagosta com covos. Difícil, a partir do exposto e da grande diversidade regional brasileira, sustentar que todos esses mercados teriam uma espécie de conjunto comum de competências e habilidades básicas.

Dando continuidade à construção dos sentidos das palavras destacadas na legislação, entendo que a expressão processo produtivo, com ocorrências muito menos frequentes, também diz respeito ao mesmo espaço, apesar de não fazê-lo de forma tão detalhada. Finalmente, restaria conhecer o sentido da expressão "mundo do trabalho", que surgiu na LDB 1996 e, dessa data em diante, foi usada cada vez com mais frequência.

Para Lessa (2007) o surgimento da expressão "mundo do trabalho" seria consequência da perda de precisão semântica que o vocábulo trabalho vem experimentando nas últimas décadas do século passado. O que ela significaria? "o ambiente da fábrica, "o modo de ser"

---

[25] A Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) teve sua estrutura básica elaborada em 1977, resultado do convênio firmado entre o Brasil e a Organização das Nações Unidas (ONU), por intermédio da Organização Internacional do Trabalho (OIT), no Projeto de Planejamento de Recursos Humanos (Projeto BRA/70/550), tendo como base a Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (CIUO) de 1968. Coube a responsabilidade de elaboração e atualização da CBO ao MTE, com base legal nas Portarias nº 3.654, de 24.11.1977, nº 1.334, de 21.12.1994 e nº 397 CBO 2002. É referência obrigatória dos registros administrativos que informam os diversos programas da política de trabalho do País (BRASIL, s.d., s.p.)

dos explorados, a concepção de mundo peculiar dos trabalhadores assalariados, a relação capital/trabalho no seu sentido o mais amplo, as "novas relações" fabris? (LESSA, 2007, p. 9)[26]. Já Frigotto (2009a), ao citar essa crítica de Lessa, ressalta que ela só faz sentido "se o contexto da análise do trabalho estiver no campo do imanente e do heurístico, mas não é pertinente se se está tentando entender como o trabalho se apresenta num determinado contexto e desenvolvimento histórico" (FRIGOTTO, 2009a, p. 183). Além disso, remete a expressão "mundo do trabalho" ao título de um livro que considera um clássico do historiador Eric Hobsbawm: Mundos do Trabalho, publicado em 1987, em que o autor aborda temas relativos ao surgimento das classes trabalhadoras na Inglaterra, entre o final do século XIX e o início do século XX.

A respeito da maneira de conhecer o sentido da expressão "mundo do trabalho", aproveito o ensejo para ressaltar que, de acordo com Bakhtin, o processo de compreensão efetiva é constituído de quatro etapas indissoluvelmente fundidas no ato de compreender, mas com

> autonomia semântica e (de conteúdo) ideal, pode[ndo] ser destacadas do ato empírico concreto. 1) A percepção psicofisiológica do signo (palavra, cor, forma espacial). 2)Seu reconhecimento (como conhecido ou desconhecido). A compreensão de seu significado reprodutível (geral) na língua 3) A compreensão de seu significado em um dado contexto (mais próximo e mais distante) e 4) A compreensão ativo-dialógica (discussão-concordância). (BAKHTIN, 2003a, p. 398)

Assim, uma construção bakhtiniana de sentido dependeria tanto de uma leitura imanente, como a proposta por Lessa (2007) quanto de uma leitura à luz de um determinado contexto e de um desenvolvimento histórico como a proposta por Frigotto (2009a). Imbricadas entre si e às etapas restantes, seriam igualmente pertinentes ao processo. No caso em questão – a expressão mundo do trabalho nas legislações analisadas – não consegui perceber uma diferença significativa de usos entre ela e a expressão "mercado de trabalho". Podiam ser permutadas livremente sem que houvesse alteração do sentido das frases em que se encontravam. No que diz respeito à dimensão mais imanente do sentido, na versão em inglês dos PCN (BRASIL, 2004), disponível no site do MEC, "mundo do trabalho" é traduzido como "world of labor" e não como "world of work", título do original de Hobsbawm em inglês. Lembrando que, em inglês, a palavra work tem um sentido mais estrito de atividade, ao passo que a palavra labour designa tanto atividade quanto a classe trabalhadora como um todo[27] , entendo que o referido mundo do trabalho seria o mundo da classe trabalhadora, o

---

[26] A proposta do autor é que se evite essa expressão, usando, em seu lugar, a categoria marxista clássica relações de produção, que, para ele, não estaria sujeita às ambiguidades que cercariam o "mundo do trabalho"

[27] De acordo com o dicionário Merriam Webster online, os sentidos da palavra labour são *"(1)* **:** human activity that provides the goods or services in an economy *(2)* **:** the services performed by workers for wages as

mundo em que os trabalhadores, sentido também muito próximo ao da expressão mercado de trabalho – inclusive no que diz respeito à concepção homogênea, sem referências a qualquer heterogeneidade e/ou pluralidade.

Já Arroyo (1988) não usa a palavra trabalho, mas as palavras profissão e emprego para se referir à atividade do indivíduo propriamente dita. Evita, assim, as implicações conceituais de se reduzir o trabalho a sua forma histórica atual. No que diz respeito ao espaço em que o indivíduo realiza sua atividade profissional, usa as expressões mercado de emprego, três vezes, e mercado de trabalho e mundo produtivo, uma vez cada. Entendo que o uso prevalente da expressão mercado de emprego – à luz do que já foi exposto, muito mais precisa que mercado de trabalho – revela uma familiaridade maior do autor com os conceitos marxistas, que pode ser explicada pelo fato de o autor, como já disse anteriormente, ter sido um dos fundadores do GT Trabalho e Educação. Em vista disso, entendo que o uso das expressões mundo produtivo e mercado de trabalho, com o mesmo sentido de mercado de emprego, podem estar relacionadas à forma como esse espaço é mais comumente conhecido pelos destinatários da palestra – que de uma maneira geral, não teriam conhecimentos mais profundos da teoria de Marx. O mercado de trabalho descrito por Arroyo tem algumas diferenças em relação ao mercado descrito pela legislação: enquanto Arroyo faz uma correlação entre empresa moderna e indústria, as bases legais dos PCN assinalam que "o deslocamento das oportunidades de trabalho do setor industrial para o terciário é uma realidade" (BRASIL, 2000, p. 13). Isso poderia ser explicado pelos onze anos que separam os dois trabalhos. No que diz respeito a pluralidade e à homogeneidade, Arroyo (1988) enxerga um mercado composto basicamente de dois tipos de empregos: um com alta remuneração, em atividades que requereriam formação universitária de base científica e tecnológica e outro, de baixa remuneração, nas demais atividades, com destaque negativo para as profissões da assim chamada área de humanas. Essa concepção, apesar de romper com a ideia de homogeneidade, ainda estaria muito mais próxima da concepção das bases legais do que da pluralidade bourdieusiana, principalmente se levarmos em consideração a grande diversidade geográfica e econômica do nosso país e as 2524 ocupações listadas pela Câmara Brasileira de Ocupações. Paro (1998), por um lado, usa os conceitos de trabalho alienado, trabalho abstrato e trabalho

---

distinguished from those rendered by entrepreneurs for profits **:** an economic group comprising those who do manual labor or work for wages *b (1)* **:** workers employed in an establishment *(2)* **:** workers available for employment (…) c : the organizations or officials representing groups of workers 5 usually Labour : the Labour party of the United Kingdom or of another part of the Commonwealth of Nations"(LABOR, 2012, s.p.).

concreto em sentidos bem próximos ao propostos por Marx. Por outro lado, lança mão de uma série de identidades entre os conceitos. Primeiramente, afirma que todo trabalho abstrato seria alienado, “não porque, simplesmente, é dividido, mas por conta da cisão mencionada anteriormente, em que o produto do trabalho aliena-se, separa-se, do trabalhador” (PARO, 1998, p. 7). Apesar de a alienação em Marx ter algumas outras dimensões (LESSA, 2009; FRIGOTTO, 2009b) a apontada por Paro, certamente, é uma delas. Em seguida, depois de afirmar, a partir de Frigotto (1995), que existe uma crise do trabalho abstrato – e não do trabalho como um todo – identifica trabalho e emprego: “ 'ser alguém na vida' é algo que se consegue pelo trabalho, ou melhor, pelo emprego” (PARO, 1998, p. 7). Aqui, entendo que seria o caso de o autor, que já havia diferenciado trabalho de trabalho abstrato, manter a precisão no enunciado. Ser alguém seria então algo que se consegue pelo trabalho “abstrato” - e não pelo trabalho simplesmente. Esse trabalho abstrato, em nossa sociedade, teria, sim, a forma de emprego. Na mesma página, o autor insiste: “sabendo-se a que tipo de trabalho, ou de emprego, está-se referindo, não é de menor importância perguntar qual o real papel da escola” (PARO, 1998, p. 7). E, mais adiante, faz uma afirmativa que estende ainda mais as relações de identidade: “é preciso, antes de mais nada, partir da constatação de que preparar para o trabalho tem sido preparar para o mercado, ou seja, para o trabalho alienado” (PARO, 1998, p. 11). Assim, Paro (1998), apesar de reconhecer em vários pontos do texto as diferenças entre os conceitos marxistas relativos ao trabalho, termina reforçando a redução do trabalho à sua forma histórica atual: trabalho é sinônimo de trabalho abstrato (e consequentemente alienado) que é sinônimo de emprego. Muito natural que sua sugestão seja “parem de formar para o trabalho”.

Quanto ao conceito de mercado de trabalho, é importante destacar que, incluído na sequência de identidades citada anteriormente, ele termina sendo identificado a trabalho abstrato e a emprego. Assim, Paro não nos dá pistas sobre sua concepção acerca do espaço em que os trabalhadores realizariam suas atividades, limitando-se a classificá-lo como capitalista.

Dentre as palavras relativas à atividade do indivíduo, Lopes (2002) utiliza a palavra trabalho e a expressão trabalho empírico. A primeira, citada primeiramente nas críticas que a autora faz aos PCN e às DCNEM, é usada no restante do texto com o mesmo sentido que assume nessa legislação - o de emprego. Já a expressão trabalho empírico surge na expressão “uma associação estreita entre a educação e o mundo produtivo, entendendo-se o trabalho nesse mundo em sua dimensão mais limitada de trabalho empírico” (LOPES, 2002, p. 393), que antecede uma citação dos PCN, em que o trabalho é reconhecido como “processo de produção de bens, serviços e conhecimentos com as tarefas laborais que lhes são próprias” (BRASIL,

2000 apud LOPES, 2002, p. 393) Entendo, a partir disso, que a expressão trabalho empírico também tem, para a autora, o sentido de emprego.

Quanto ao espaço em que se realiza o trabalho, Lopes usa as expressões mercado de trabalho e mundo produtivo, no meu entendimento, como sinônimas, principalmente a partir de seu uso em "permanece a ideia de que a educação deve se vincular ao mundo produtivo e formar para a inserção social eficiente nesse mundo" (LOPES, 2002, p. 394) e " permanece uma orientação que (…) reduz seus princípios à inserção social e ao atendimento às demandas do mercado de trabalho"(LOPES, 2002, p. 396). Quanto à natureza desse espaço, afirma que ele não tem mais a base exclusivamente fordista e taylorista que tinha no início do século XX e apesar de insistir num concepção curricular que respeite a diversidade cultural, parece se alinhar à leitura que a legislação criticada faz do mercado de trabalho como um espaço homogêneo e cujas atividades teriam, em comum, um conjunto de competências básicas, associadas ao "pensamento mais abstrato, à realização simultânea de tarefas múltiplas, a capacidade de tomar decisões e de solucionar problemas, à capacidade de trabalhar em equipe, ao desenvolvimento do pensamento divergente e crítico" (LOPES, 2002, p. 394).

1.2.4 - Críticas à antiformação: a redução do trabalho ao trabalho abstrato e a naturalização do atual sistema de produção.

Finda a elucidação da polissemia, passo à crítica da antiformação. Para deixar a argumentação o mais clara possível, faço um pequeno apanhado do que pretendo sustentar nesta seção. Primeiramente, pretendo mostrar, a partir da análise das legislações realizada anteriormente, que existe uma tentativa de fazer com que a escola sirva exclusivamente aos interesses das empresas. Entendo que seja a essa tentativa que Paro (1998) e Lopes (2002) se referem ao mencionar a transformação da escola numa agência de empregos e a submissão ao mundo produtivo, respectivamente. Uma das marcas discursivas mais fortes dessa tentativa no texto da lei é justamente a redução do trabalho a sua forma histórica atual – que, espero já ter mostrado, implica o apagamento da dimensão histórica - e consequente naturalização - das atuais relações de produção. Também colaboram para a naturalização das atuais relações de produção tanto as repetidas distinções entre trabalho e prática social quanto a distinção entre trabalho e cidadania – que, de acordo com Gentili (1996),está na raiz da concepção neoliberal sobre educação. Em seguida, pretendo mostrar que, apesar de concordar com a existência e relevância da questão identificada por Lopes e Paro, os encaminhamentos e soluções apontados por ambos os autores, por se constituírem em simples antítese das concepções

criticadas – daí o termo antiformação - terminam reforçando as bases conceituais das propostas que pretendem enfrentar/alterar. Assim, vejamos:

Em vista do exposto nas seções anteriores, a primeira parte é bastante simples de mostrar: desde a LDB de 1971, o uso da palavra trabalho em sua acepção econômica – e sempre com sentido de emprego – foi cada vez mais frequente nas legislações analisadas. Entendo que, em toda a legislação, esse trabalho reduzido à sua forma histórica atual é considerado algo exclusivamente positivo. A ideia de que a educação deve estar vinculada a esta concepção de trabalho também pode ser encontrada numa grande quantidade de trechos, já destacados na análise da legislação. Exemplar, neste caso, é o trecho da LDB em que se afirma que "na perspectiva da nova Lei, o Ensino Médio, como parte da educação escolar, 'deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social' (Art.1º § 2º da Lei nº 9.394/96). Essa vinculação é orgânica e deve contaminar toda a prática educativa escolar." (BRASIL, 2000, p. 10)

Em quase toda a legislação analisada[28] o trabalho foi descaracterizado como prática social e como espaço de cidadania, sendo exemplares e particularmente importantes as ocorrências dessa concepção logo nos primeiros dois artigos da LDB de 1996 que, por tratarem da educação de forma mais ampla e explicitarem as concepções do governo, norteiam os artigos seguintes. São elas "a educação deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social" (BRASIL, 1996, s.p.) no segundo parágrafo do artigo primeiro; e "A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho" (BRASIL, 1996, s.p.) , no início do artigo segundo.

No que diz respeito à distinção entre cidadania e trabalho – entendido aqui como emprego oferecido em um mercado – é particularmente importante resgatar as concepções neoliberais das relações entre educação, mercado e cidadania, apresentadas por Gentili (1996) em "Neoliberalismo e Educação: manual do usuário". O autor afirma que o neoliberalismo critica a difusão da ideologia dos direitos sociais, em que a cidadania garantiria a todos igualdade de condições para exigir o que só deveria ser outorgado aos que, meritocraticamente, se consagraram como consumidores empreendedores. Esse conceito de cidadania, "em que se baseia a concepção universal e universalizante dos direitos humanos (políticos, sociais,

---

[28] Há apenas duas exceções, ambas nos PCNEM, em que o trabalho é considerado uma prática social: "procuramos discutir as relações entre as necessidades contemporâneas colocadas pelo mundo do trabalho e outras práticas sociais" (BRASIL, 2000, p. 23)." ; "E, indicando e relacionando os diversos contextos e práticas sociais, além do trabalho, requer, por exemplo, que a Biologia dê os fundamentos para a análise do impacto ambiental" (BRASIL, 2000, p. 17).

econômicos, culturais etc.) tem gerado um conjunto de falsas promessas que orientaram ações coletivas e individuais caracterizadas pela improdutividade e pela falta de reconhecimento social no valor individual da competição." (GENTILI, 1996, p.50) A solução para essa questão seria fazer com que todas as esferas da atividade social se comportassem como mercados[29], principalmente aquelas relacionadas aos direitos sociais como saúde, políticas de emprego, previdência e – de volta ao nosso tema - educação. Muito resumidamente, de acordo com a concepção neoliberal, se a cidadania é o mal, o trabalho (no mercado e de acordo com suas regras) é a cura.

Até aqui, concordo integralmente com Paro e Lopes sobre a existência de uma tentativa – em muito mais casos do que gostaríamos, bem sucedida - de fazer com que a educação sirva exclusivamente aos interesses das empresas. Destaco apenas que essa tentativa não foi inaugurada pelo pensamento neoliberal, tendo começado em âmbito internacional com as propostas de Bobbit em 1918 (LOPES, 2001) e, em âmbito nacional, com as propostas da Confederação Nacional da Indústria, na década de 1930 (RODRIGUES, 2005).

Assim, numa legislação que está cada vez mais próxima dos interesses empresariais, faz todo o sentido tanto a redução do trabalho ao trabalho abstrato quanto a descaracterização do trabalho como prática social e espaço de cidadania, uma vez que os dois movimentos contribuem para a naturalização – e consequente impossibilidade de superação – das atuais relações de produção.

Passo agora à etapa seguinte: mostrar por que considero que as propostas de Paro e Lopes se baseiam nas duas concepções apresentadas acima e terminam, portanto, reforçando o que pretendem combater.

Paro, por exemplo, demonstra, em vários pontos do texto, familiaridade com o referencial marxista e com a natureza dialética da categoria trabalho, no que diz respeito a ontocriação e à ontodestruição. No resumo, por exemplo, propõe que a escola vá "além de sua função tradicional de preparar para o trabalho alienado e para o ingresso na universidade, e se disponha a preparar para o "viver bem" e para o efetivo exercício da cidadania" (PARO,

---

[29] A palavra mercado, nesta situação, tem um sentido um pouco distinto do que foi exposto até agora, fazendo referência à lógica do mercado capitalista, baseada na competição, na regulamentação fraca/inexistente por parte do governo, no triunfo dos mais aptos e outras concepções que, de uma maneira geral, seriam incompatíveis com um direito de todos os cidadãos. No entanto, Gentili usa as expressões mercado de trabalho e mundo dos empregos com os mesmos sentidos já tratados aqui e descreve a concepção neoliberal da relação entre mercado de trabalho e educação de forma muito direta: "Por outro lado, é importante destacar que quando os neoliberais enfatizam que a educação deve estar subordinada às necessidades do mercado de trabalho, estão se referindo a uma questão muito específica: a urgência de que o sistema educacional se ajuste às demandas do mundo dos empregos. Isto não significa que a função social da educação seja garantir esse empregos e, menos ainda, criar fontes de trabalho. Pelo contrário, o sistema educacional deve promover o que os neoliberais chamam de empregabilidade."(GENTILI, 1996)

1998, p.1). Mais adiante, propõe também que “à escola fundamental deve ser reservada a tarefa de contribuir, em sua especificidade, para a atualização histórico-cultural dos cidadãos. Isso implica uma preparação para o viver bem, para além do simples viver pelo trabalho e para o trabalho.”(PARO, 1998, p.9). Em ambos os casos, o uso da palavra além deixa muito claro que tanto a cidadania quanto o bem viver e a atualização cultural incluiriam o trabalho – e, possivelmente, de forma crítica: “a situação seria diversa, é lógico, se ela [a escola] o fizesse [preparasse para o emprego] de uma forma crítica, de tal sorte que os educandos fossem instrumentalizados intelectualmente para a superação da atual organização social que favorece o trabalho alienado”. (PARO, 1998, p.11). A ideia central, até aqui, parece ser a de que se pare de formar exclusivamente para um trabalho que, por apresentar uma dimensão histórica e cultural, não seria naturalizado.

Mais adiante, no entanto, Paro faz uma afirmativa que, aliada à proposta que faz no título do artigo, termina dando à palavra trabalho um sentido bastante diferente: “é preciso, antes de mais nada, partir da constatação de que preparar para o trabalho tem sido preparar para o mercado, ou seja, para o trabalho alienado” (PARO, 1998, p. 11). Até aqui, concordo integralmente com a constatação do autor. No entanto, no momento em que propõe que se pare de formar para o trabalho – aqui, um trabalho alienado e considerado exclusivamente negativo – termina reforçando a identificação entre trabalho e trabalho abstrato, perdendo de vista que, entre um e outro está uma grande parte da “essência da contradição entre o capital e a humanidade que é o solo ontológico da possibilidade histórica da revolução. (LESSA, 2007, p. 197)”. Além disso, faz com que a categoria mais cara a Marx, aquela antediluviana, que nos diferencia dos animais, fundadora de qualquer sociedade e condição universal da existência humana seja algo essencialmente negativo. E a “perda do trabalho enquanto categoria fundante é incomensurável: põe abaixo toda a estrutura categorial de Marx. (LESSA, 2007, p. 242)

Reforça esse entendimento o fato de que o texto em questão é um artigo científico, publicado primeiramente num congresso e, um ano mais tarde, num livro. É razoável supor que o autor o leu tantas vezes quanto achou necessário antes de publicá-lo tendo, assim, as condições de que necessitava para escrever “parem de formar exclusivamente para o trabalho”, “parem de formar para o trabalho alienado”, “parem de formar para o emprego” ou algum enunciado similar.

Assim, entendo que Paro (1998), apesar de chegar a cogitar a hipótese de uma formação crítica para o trabalho, termina reforçando a concepção de que existe uma identidade entre o trabalho e o trabalho abstrato. Sua proposta de que as escolas públicas parem de formar para o

trabalho, aliada à proposta de uma formação “para o efetivo exercício da cidadania” e “para a atualização histórico-cultural do cidadão” contribui fortemente para a compreensão de que o trabalho não seria um espaço de cidadania nem teria dimensões históricas e culturais. Noutras palavras, contribui para a naturalização do trabalho (identificado com o trabalho abstrato) e, por conseguinte, do atual sistema de produção.

Na crítica a Lopes (2002), diferenças e aproximações em relação a Paro (1998). Primeiramente, entendo que a autora não está filiada nem faz menção direta a conceitos do referencial marxista. Muito provavelmente por isso, não faz referência à dimensão histórica do trabalho, identificando-o imediatamente com o emprego – ou seja, com o trabalho abstrato. Num primeiro momento, faz críticas à formação exclusiva para o trabalho, em trechos como “a vida assume uma dimensão especialmente produtiva do ponto de vista econômico, em detrimento de sua dimensão cultural mais ampla” (LOPES, 2002, p. 390); “prevalece a restrição do processo educativo à formação para o trabalho (…) , desconsiderando sua relação com o processo de formação cultural mais ampla, capaz de conceber o mundo como possível de ser transformado em direção a relações sociais menos excludentes” (LOPES, 2002, p. 395) e , ainda, “uma proposta curricular que limita as possibilidades de superarmos o pensamento hegemônico definidor do conhecimento como mercadoria, (…) considerado importante apenas quando é capaz de produzir vantagens e benefícios econômicos. (LOPES, 2002, p. 396). A partir desses trechos seria possível conceber que o trabalho e as atividades econômicas fizessem parte de uma dimensão cultural mais ampla da vida. Seria o caso de não restringirmos a formação às demandas da economia.

No entanto, no título do artigo, afirma que existiria uma submissão (das propostas curriculares oficiais) ao mundo produtivo – com o sentido de mercado de trabalho. De acordo com o dicionário Aurélio, a submissão é

“1. o ato de submeter(-se) (a uma autoridade, a uma lei, a uma força); obediência, sujeição, subordinação: submissão à vontade divina, ao poder econômico, às regras do jogo; a submissão dos vencidos 2. Disposição para aceitar um estado de dependência; docilidade: a submissão do cachorro a seu dono.” (HOLANDA, 1999, p. 1894). Assim, o mercado de trabalho seria o setor da sociedade que exerce a submissão, enquanto as políticas curriculares – e de forma mais geral, a educação – seriam as submissas. Partindo do pressuposto de que uma relação de submissão nesse contexto é completamente indesejável e, ainda, que a insubmissão - antônimo da submissão - é o caráter daquele que é insubmisso, “altivo, independente” (HOLANDA, 1999, p. 1192), seria possível concluir que o uso da palavra submissão nesse contexto contribui para o entendimento de que a educação deve ser

independente do mercado de trabalho. E se lembrarmos que a proposta da autora é a de uma formação cultural mais ampla, teremos uma distinção entre mercado de trabalho (em que o trabalho estaria inserido) e cultura – o que, novamente, contribui para a naturalização das atuais relações de produção.

No que diz respeito à propositividade, o texto de Lopes (2002) é bastante diferente do de Paro (1998). O autor é bastante direto, afirmando que, aos empregadores que usam da mídia para declarar seu amor pela educação e reclamar maior eficiência das escolas, “deveria ser dito que esse é problema deles, empresários, (…) e que a escola pública, paga com os impostos da população, tem funções mais importantes do que ficar, mais uma vez, servindo ao capital." (PARO, 1998, p.11). Já a autora nos deixa com os ecos da palavra submissão e com um silêncio no que diz respeito ao papel que o trabalho - no sentido que usa, o de emprego -, poderia desempenhar na concepção cultural mais ampla de sociedade e no processo educativo que defende. Entendo que essa articulação entre a palavra submissão e o silêncio contribui para o entendimento de uma educação desvinculada do mercado de trabalho.

Reforça esse entendimento a comparação entre as críticas feitas à formação exclusiva para o trabalho pela autora e por autores com clara filiação ao pensamento marxista: “Marx sinaliza a dimensão educativa do trabalho, mesmo quando o trabalho se dá sob a negatividade das relações de classe existentes no capitalismo. A própria forma de trabalho capitalista não é natural, mas produzida pelos seres humanos. A luta histórica é para superá-la”.(FRIGOTTO, CIAVATTA e RAMOS, 2012, s.p.); “Esta [escola] se funda numa concepção omnilateral de homem (…) que se produz mediante [um trabalho que] (…) não se reduz ao trabalho produtivo material. Omnilateralidade que envolve trabalho produtivo material, trabalho enquanto arte, estética, poesia, lazer” (FRIGOTTO, 1988, p. 444).

Assim, apesar das diferenças em relação a Paro (1998), entendo que o conceito de trabalho em Lopes (2002) também é identificado ao trabalho abstrato, o que termina por naturalizar as atuais relações de produção. A concepção de um mercado de trabalho – e, por extensão, de um trabalho - destituído de sua dimensão cultural também colabora nesse sentido. Marcaria a diferença entre a legislação, por um lado, e os autores, por outro, a concepção que fazem da natureza do trabalho abstrato. Na legislação, o trabalho abstrato é naturalizado e considerado positivo: a formação para ele deverá contaminar todas as áreas da Educação. Em Paro e Lopes o trabalho abstrato é igualmente naturalizado mas considerado negativo: é mister parar de preparar para ele, libertando a educação de sua submissão. Hay relação com o trabalho abstrato? Soy contra! - eis a raiz do termo antiformação.

Entendo que essa dicotomização, essa certa repulsa automática ao trabalho, seja a consequência completamente justificada de um processo histórico, cujas raízes remontariam à década de 1930, e que incorporou fortes tintas da resistência de muitos profissionais da educação tanto à repressão da década de 1970[30] quanto ao neoliberalismo da década de 1990. Entendo, ainda, que essa disputa, apesar de muito próxima ao maniqueísmo, tem como mérito identificar claramente - e, ainda, ser um primeiro movimento de resistência - à influência dos interesses corporativos, governamentais e financeiros nos processos educativos.

No entanto, a antiformação, ao tomar partido a favor da cidadania ou da cultura contra o trabalho abstrato, termina legitimando a naturalização deste tipo de trabalho. Espero ter mostrado de forma bem clara que esta naturalização tanto está na raiz das propostas criticadas quanto resulta na perpetuação do atual sistema de produção. Eis porque afirmo que tanto Paro (1998) quanto Lopes (2002) terminam reforçando o que pretendem combater.[31]

Além disso, essa polarização entre os juízos que se fazem da relação entre educação e trabalho impede que se trate a questão de uma forma mais profunda. Afinal, no momento em que consideramos como únicas opções a completa submissão e a total independência, descartamos as ricas problematizações e diálogos que surgem da discussão sobre as possíveis relações, articulações e tensões entre trabalho e educação. Assim, entendo que não se trata de tomar o partido de uma formação para o trabalho em que se exclui a cidadania ou de uma formação para a cidadania em que se exclui o trabalho. Aliás, trata-se de rejeitar essa questão, justamente por intermédio da crítica à naturalização do trabalho abstrato, que está na base dessa polarização. Entendo que uma das chaves para essa crítica seja a concepção dialética de trabalho, que está na base das propostas dos autores que serão apresentados na próxima seção.

---

[30] Aproximadamente dois meses depois de escrever esta crítica à antiformação, tive acesso ao site da revista Txchnologist: uma revista sobre ciência e tecnologia para o Brasil. Nela encontrei o texto de Gonçalves (2012), intitulado "O desejo de vencer o abismo entre academia e indústria". Nele, o autor aponta a existência de uma prevenção da universidade pública brasileira em relação à iniciativa privada, cujas raízes remontariam à época da ditadura, quando as grandes empresas apoiaram os militares, fazendo "com que as universidades se tornassem redutos de oposição política e compreensão marxista" (GONÇALVES, 2012, s.p.). De acordo com o autor, esse assunto foi destaque num artigo publicado pela revista Science, em 2010. Entendo que isso reforça meu entendimento de que uma das raízes históricas -e até emocionais - da antiformação é justamente o papel que a iniciativa privada teve durante a ditadura militar no Brasil.

[31] É importante ressaltar que, apesar da contradição entre intenção e consequência apontada, os trabalhos destes autores permanecem muito relevantes, principalmente por explicitarem as várias formas de interferência dos organismos financeiros nos processos educacionais.

1.3 - UM DIÁLOGO ENTRE EDUCAÇÃO E TRABALHO: BASES DA POLITECNIA

De acordo com Ciavatta (2009), a concepção de trabalho como princípio educativo se remete a uma determinada relação entre trabalho e educação, em que se afirma o caráter formativo de ambas as práticas, entendidas como ações humanizadoras por meio das quais é possível atingir o desenvolvimento de todas as potencialidades do ser humano. Essa concepção, bem como as discussões por ela suscitadas, estão inseridas no campo do materialismo histórico, "em que se parte do trabalho como produtor dos meios de vida, tanto nos aspectos materiais como culturais, ou seja, de conhecimento, de criação material e simbólica, e de formas de sociabilidade" (CIAVATTA, 2009, p. 408).

Ao fazer uma abordagem histórica do conceito de trabalho, a autora, responsável pela redação do verbete "Trabalho como Princípio Educativo" no dicionário de educação profissional em saúde da Fiocruz, aponta, primeiramente, que o homem usa do trabalho para transformar a natureza nos meios de sobrevivência e conhecimento. No entanto, posto a serviço de outrem, "nas formas sociais de dominação, o trabalho ganha um sentido ambivalente. É o caso das sociedades antigas e suas formas servis e escravistas, e das sociedades modernas e contemporâneas capitalistas" (CIAVATTA, 2009, p. 409). A autora aponta que as palavras trabalho, labor (inglês), travail (francês), arbeit (alemão), ponos (grego) têm a mesma raiz de fadiga, pena, sofrimento e pobreza. Ainda ressaltando a ambivalência da palavra trabalho, aponta os sentidos adicionados ao termo por John Locke, para quem o trabalho seria fonte de propriedade; por Adam Smith, para quem o trabalho seria fonte de toda a riqueza e para Karl Marx, para quem o trabalho seria a fonte de toda produtividade e humanidade do ser humano.

A propósito da concepção de educação de Karl Marx, a autora destaca o trecho em que o autor propõe uma educação politécnica,

> [uma] educação do futuro que combinará o trabalho produtivo[32] de todos os meninos além de uma certa idade com o ensino e a ginástica, constituindo-se em método de elevar a produção social e de único meio de produzir seres humanos plenamente desenvolvidos. (MARX, 1980, apud CIAVATTA, 2009, p. 411).

É justamente a partir da citação de outras tantas ocorrências da mesma sugestão - a saber, a combinação entre trabalho produtivo e educação - ao longo dos textos de Marx, que

[32] A ser este um trecho original de Marx, não custa recordar o sentido que o autor dá a trabalho produtivo e que consta da seção "Elementos do trabalho em Marx": trabalho produtivo é trabalho produtivo de mais valia. Seu nome teórico completo seria trabalho abstrato produtivo. Reforça esse entendimento um trecho retirado por Rodrigues (2009) das Instruções aos Delegados do Conselho Central Provisório da Associação Internacional dos Trabalhadores, de 1868: "afirmamos que a sociedade não pode permitir que pais e patrões empreguem, no trabalho, crianças e adolescentes, a menos que se combine este trabalho produtivo com a educação" (MARX e ENGELS, 1983 apud RODRIGUES, 2009, p. 169)

Rodrigues (2009) afirma ser consenso “entre os pesquisadores da área de trabalho e educação, que o conceito de educação politécnica foi esboçado inicialmente por Karl Marx, em meados do século XIX [e] pode ser visto como sinônimo de concepção marxista de educação (RODRIGUES, 2009, p. 168)”.

O autor, responsável pela redação do verbete “Educação Politécnica”, no dicionário de educação profissional em saúde da Fiocruz, dá sequência ao texto, apontando os quatro principais vetores da concepção marxista de educação. O primeiro seria promover uma educação pública, gratuita, obrigatória e única para todas as crianças e jovens, de forma a romper com o monopólio, por parte da burguesia, da cultura e do conhecimento. O segundo seria a combinação da educação (incluindo-se aí a educação intelectual, corporal e tecnológica) com a produção material, para superar o hiato historicamente produzido entre trabalho manual (execução, técnica) e trabalho intelectual (concepção, ciência) e com isso proporcionar a todos uma compreensão integral do processo produtivo. O terceiro seria promover uma formação omnilateral (isto é, multilateral, integral) da personalidade de forma a tornar o ser humano capaz de produzir e fruir ciência, arte, técnica. Finalmente, o quarto vetor consistiria em promover a integração recíproca da escola à sociedade com o propósito de superar o estranhamento entre as práticas educativas e as demais práticas sociais.

O autor ainda faz uma importante afirmação acerca destes vetores, de forma particular, e acerca das finalidades de uma educação marxista, de forma geral: “nessas indicações encontra-se o embrião fundamental do trabalho como princípio educativo, que busca na transformação radical da sociedade sua última finalidade” (RODRIGUES, 2009, p. 169).

Do ponto de vista histórico, Ciavatta (2009) afirma que “a discussão sobre o trabalho como princípio educativo esteve associada à discussão sobre a politecnia e sua viabilidade social e política no país” (CIAVATTA, 2009, p. 411). Afirma também que a conceituação do trabalho como princípio educativo quanto à defesa da educação politécnica tiveram por base, num primeiro momento, uma concepção marxista gramsciana - que, num segundo momento, foi acrescida de uma perspectiva lukacsiana, a partir da ontologia do ser social.

Para Rodrigues (2009), os principais autores nacionais da área da politecnia seriam Demerval Saviani, Gaudêncio Frigotto, Acácia Kuenzer, Lucília Machado e o próprio José Rodrigues. Já Ciavatta (2009) destaca apenas os dois primeiros. De Saviani, traz a afirmação de que o trabalho deve desenvolver, numa unidade indissolúvel, “os aspectos manuais e intelectuais (…) Todo trabalho humano envolve a concomitância do exercício dos membros, das mãos e do exercício mental, intelectual. Isso está na própria origem do entendimento da realidade humana, enquanto constituída pelo trabalho.” (SAVIANI, 1989 apud CIAVATTA 2009, p.

412). A importância de Saviani na história da educação de cunho marxista no Brasil também é ressaltada por Rodrigues (2009) que, apesar de afirmar que textos que sustentam a proposta da politecnia no Brasil remontariam ao ano de 1955, essa "proposta/concepção de educação ficou relativamente latente até a década de 1980, quando foi (re)introduzida no debate pedagógico por Dermeval Saviani através do curso de doutorado em educação na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo" (RODRIGUES, 2009, p. 170).

Já de Frigotto, Ciavatta (2009) destaca dois trechos. O primeiro seria uma crítica do autor à ideologia cristã e positivista de que todo trabalho dignifica o homem: "nas relações de trabalho onde o sujeito é o capital e o homem é o objeto a ser consumido, usado, constrói-se uma relação educativa negativa, uma relação de submissão e alienação, isto é, nega-se a possibilidade de um crescimento integral" (FRIGOTTO, 1989 apud CIAVATTA, 2009, p. 413). No segundo, ao fazer uma análise política das condições em que trabalho e educação se exercem na sociedade capitalista brasileira afirma que "como a escola [politécnica] articula os interesses de classe dos trabalhadores... é preciso pensar a unidade entre o ensino e o trabalho produtivo, o trabalho como princípio educativo e a escola politécnica" (FRIGOTTO, 1989 apud CIAVATTA, 2009, p. 413). Entendo que esses dois trechos colaborem bastante para a compreensão da natureza dialética do conceito de trabalho – ou, como propõe o próprio Frigotto no título de outro artigo, "a dupla face do trabalho: criação e destruição da vida". A ideia é que, por mais que esteja claro o fato de que o trabalho abstrato, sob o sistema capitalista, é alienador e mutilador da espécie humana, "impedir o direito ao trabalho, mesmo em sua forma capitalista de trabalho alienado, é uma violência contra a possibilidade de produzir minimamente a própria vida e, quando for o caso, a dos filhos" (FRIGOTTO, 2005, p. 21). No limite, mesmo o trabalho infantil, considerado uma prática abjeta pelo autor, teria uma dimensão de produção mínima da vida da própria família:

> devemos, também, abominar e lutar contra a exploração do trabalho assalariado infanto-juvenil. A questão é: como tirar milhares de crianças e jovens do trabalho explorado, se aí não estão por sua escolha ou de seus genitores mas por necessidade de sobrevivência? (…) Proibir simplesmente o trabalho infantil não resolve – pode inclusive piorar sua vida e a de sua família. É necessário, também, garantir, como direito básico, emprego ou trabalho e renda dignos aos adultos. (FRIGOTTO, 2005, p. 29).

Ressalto que se houvéssemos adotado a concepção santificada de trabalho proposta pela formação exclusiva ou, ainda, se houvéssemos adotado a concepção demonizada de trabalho proposta pela antiformação, teríamos muita dificuldade em acessar as questões sociais e econômicas com a complexidade e profundidade com que o fizemos nos parágrafos anteriores. Com a concepção dialética de trabalho é possível perceber que o fato de o trabalho

ter uma dimensão ontoconstrutiva não é motivo para santificá-lo e transformá-lo no único objetivo da prática educativa. O fato de o mesmo trabalho ter uma dimensão ontodestrutiva não é motivo para demonizá-lo e exorcizá-lo da prática educativa.

Espero, com o exposto até aqui, ter mostrado em mais detalhes a natureza dialética do conceito de trabalho em Marx. Entendo, também, que este conceito de trabalho permeia as obras de todos os autores filiados ao marxismo – e, particularmente, à politecnia/trabalho como princípio educativo – que acessei durante essa pesquisa. Assim, resgatando a concepção de análise bakhtiniana, entendo que Marx é o principal interlocutor destes autores no que diz respeito ao conceito de trabalho.

Os princípios da politecnia foram apresentados de maneira bastante clara na palestra inagural da escola politécnica Joaquim Venâncio, realizada por um de seus fundadores, Gaudêncio Frigotto. Ao fazer duras críticas à sociedade capitalista, Frigotto (1988, 1995) afirma que as aparentes igualdade, legalidade e legitimidade desta sociedade são mantidas por intermédio de "uma permanente violência ideológica que reduz e banaliza os conceitos de homem, trabalho, classe social e educação" (FRIGOTTO, 1988, p. 440). Uma educação que se restringisse à preparação e ao treinamento para o mercado de trabalho, ignorando a riqueza das dimensões econômicas, políticas, sociais, culturais e estéticas do fenômeno educativo - e, portanto, banalizada - estaria contribuindo para a legitimação das desigualdades do sistema capitalista. Assim, buscando se contrapor ao homem unilateral e a formação baseada no especialismo e no tecnicismo, o autor propõe uma educação na perspectiva da politecnia, tendo por base uma concepção omnilateral de homem. Este homem, concebido como natureza, indivíduo e relação social, se produz mediante um trabalho que não está reduzido ao trabalho produtivo material e engloba o trabalho enquanto arte, estética, poesia e lazer. A politecnia implica a busca de eixos a partir dos quais seja possível construir o conhecimento organicamente, de forma a facultar a formação humana em todas as suas dimensões. De acordo com o autor, o egresso de uma formação politécnica deverá dominar não só a técnica que aprendeu, mas "saber avançar sobre esta técnica e compreender seu tempo, as forças que atuam na sociedade e sobretudo [ser] um cidadão que acumule inteligência, organização e força para transformar a sociedade excludente" (FRIGOTTO, 1988, p. 445).

Kuenzer, também listada por Rodrigues (2009) como uma das principais autoras brasileiras filiadas à concepção de politecnia, estuda as mudanças que a inserção de novas tecnologias de gestão e de base microeletrônica estão produzindo nas nas relações de trabalho. Num trabalho publicado em 2000, traz um interessante ponto de vista sobre o papel do método e do conhecimento científico nas relações entre educação e trabalho. A autora inicia o trabalho

identificando duas etapas na história dos modos de organização e gestão do trabalho. Na primeira etapa, a fordista/taylorista, os processos técnicos e informacionais eram rígidos, transparentes e estáveis, não exigindo do trabalhador mais do que habilidades de memorização e repetição de procedimentos para a realização das tarefas que lhes cabiam. Essas tarefas correspondiam sempre a uma fração do processo completo de produção, que tinha por base tecnologias de base eletromecânica, de fácil operação e que mudavam muito lentamente. Evidentemente, dos que exerceriam as funções relativas à direção política e técnica, pesquisa e desenvolvimento, já se exigiam outras relações com o trabalho, mediadas pelo domínio do conhecimento científico e adquiridos por uma formação escolar mais prolongada. A essa forma de organização do trabalho correspondiam modos de vida social igualmente estáveis e bem definidos. (KUENZER, 2000)

Na segunda etapa, a da acumulação flexível, a necessidade de se dar continuidade ao processo de acumulação de capital provocou mudanças na forma como a ciência e a tecnologia eram incorporadas aos processos produtivos, que passaram a ser bem mais flexíveis e mudar com muito mais rapidez. Assim, as habilidades cognitivas que antes eram exigidas de um pequeno grupo de funções passaram a ser exigidas por todos os postos transformados pela restruturação produtiva, fortemente calcada em novas tecnologias de base microeletrônica e de gestão de processos. A mudança não está apenas no nível da tecnologia utilizada mas na forma como o trabalhador se relaciona com o conhecimento. No sistema fordista, o trabalhador se relaciona com o produto do conhecimento de outros, materializado nos equipamentos que opera. Esses equipamentos, justamente devido a sua natureza material, permitem uma quantidade limitada e bem definida de usos. Já no sistema de acumulação flexível, o trabalhador passa a lidar com o conhecimento a partir da relação com os processos, muito mais do que com os produtos. “Desta forma, a substituição da rigidez pela flexibilidade significa que, pelo domínio dos processos, as possibilidades de uso das tecnologias não mais se limitam pela ciência materializada no produto, mas dependem do conhecimento presente no produtor ou usuário” (KUENZER, op. cit. p.141). Os postos de trabalho, no entanto, diminuem consideravelmente enquanto a natureza do trabalho vai se tornando cada vez mais abstrata, com menos exigência de capacitação específica.

De acordo com a autora, esta mudança ocorrida nas relações materiais de produção provocaria uma mudança nas relações sociais e estabeleceria uma nova cultura, “cada vez mais perpassada por ciência e tecnologia, que por sua vez demanda também maiores aportes de conhecimento sócio-histórico para fazer frente às contradições do desenvolvimento capitalista” (KUENZER, op. cit.,, p. 137). No que diz respeito à escola, a mudança do

fordismo-taylorismo para acumulação flexível demandaria que a centralidade dos conteúdos (produtos do conhecimento) fosse substituída pela ênfase na relação conteúdo/método, uma vez que, para o novo modelo de produção, não basta apenas conhecer, mas compreender os processos por intermédio dos quais o conhecimento é produzido. De fato, “se as formas tradicionais de relação com o conhecimento que se pautavam na absorção passiva de conteúdos parciais formalmente organizados já eram criticadas de longa data, nesta etapa elas são inadmissíveis, até mesmo por demanda do desenvolvimento capitalista” (KUENZER, 2000, p. 157).

Esse trecho sustenta a percepção de Lopes (2002) de que o construtivismo e as pedagogias do aprender a aprender foram arregimentados pelo capitalismo nessa fase de restruturação produtiva. O que parece claro em Kuenzer é que a restruturação produtiva arregimentou mais um importante aliado: o método científico – e, por extensão, o ensino de ciências. Ou teria sido o contrário?

Dentre as várias referências à ciência e à tecnologia que reforçam este entendimento, destaco “Desta forma, o trabalho (…) é a categoria que se constitui no fundamento do processo de elaboração do conhecimento. Ele é portanto o eixo sobre o qual será construída a proposta político-pedagógica, que integrará trabalho, ciência e cultura” (KUENZER, 2000, p. 156) e "É preciso alimentar o pensamento com o que já é conhecido, quer do conhecimento científico, com conteúdos e categorias de análise que permitam identificar e delimitar o objeto a ser conhecido e traçar o caminho metodológico para chegar a conhecer" (KUENZER, op. cit., p. 155) – ambos os trechos articulados com as referências ao deslocamento do foco do conteúdo/produto para o processo/método.

A autora finaliza o artigo ressaltando outro ponto bastante importante. Mesmo sabendo das limitações impostas à escola pelo capitalismo, é preciso encontrar seu sentido em face das mudanças ocorridas no mundo do trabalho, produtoras de crescente exclusão. “Entre o autoritarismo fundamentalista e o individualismo neoliberal, uma saída possível é desenvolver um projeto político-pedagógico que, sistemática e intencionalmente, conduza à compreensão das relações entre universal e particular, sujeitos e sociedade, ciência e trabalho (…) [facilitando] a construção das condições necessárias à destruição da relação que dá origem a todas as formas de desigualdade: a relação capital-trabalho” (KUENZER, op. cit., p. 155).

1.3.1 Críticas à politecnia e ao trabalho como princípio educativo

As críticas à politecnia são tão incisivas quanto são fervorosas as suas defesas. Num primeiro momento, na década de 1940 do século passado, a proposta de uma educação politécnica foi criticada por setores mais conservadores da sociedade brasileira justamente por sua filiação ao pensamento marxista. No entanto, mais recentemente, ela tem sido criticada justamente por pensadores filiados ao marxismo – e também por autores que, apesar de partilharem uma concepção mais democrática de educação, estão filiados a outras correntes de pensamento.

Um primeiro contraponto às propostas de Kuenzer e Frigotto, então, poderia ser feito a partir do trabalho de Angeli e Bertero (2009), para quem qualquer evolução das forças produtivas é hostil ao trabalhador e qualquer uso capitalista das máquinas – sejam elas a vapor, elétrica ou eletrônica – despoja o trabalho de toda sua independência e caráter criativo. Do ponto de vista da educação, os autores afirmam que a crescente aplicação das máquinas na produção tornou desnecessárias as leis de aprendizagem dos trabalhadores e que não se trataria mais de "dar ao trabalhador uma educação técnica, mesmo que múltipla, e sim de proporcionar-lhe uma educação política, que lhe possibilite tomar consciência da sua própria existência (…) com vistas à transformação das relações de dominação existentes" (ANGELI e BERTERO, op. cit., p.110). Essa crítica, apesar de questionar uma ideia cara à politecnia – a de que a inserção das tecnologias de base microeletrônica nos processos de trabalho pode trazer alguma espécie de benefício ao trabalhador – parece ignorar que tanto Frigotto quanto Kuenzer dão, em suas propostas, bastante ênfase às dimensões críticas e políticas. É possível, no entanto, fazer críticas mais consistentes e profundas ao uso do trabalho como princípio educativo. Uma das críticas é feita por um autor que não está diretamente filiado ao pensamento de Marx, e será objeto da próxima seção. A outra – na verdade, as duas outras, - vêm de autores filiados ao pensamento marxista, e ocupará os próximos parágrafos.

Lessa (2007), apesar de reconhecer a importância histórica de Saviani, faz duras críticas a este autor e à sua proposta de trabalho como princípio educativo. A crítica se baseia em dois argumentos. O primeiro diz respeito ao sistema de categorias criado por Saviani no momento em que propõe que o trabalho seja considerado princípio educativo. Lessa verifica que Saviani, primeiramente, afirma que a educação é necessária ao trabalho e, algumas páginas adiante, afirma que a educação é, ela mesma, trabalho. Lessa então ressalta que uma relação de necessidade deve ser mediada pela alteridade – e nunca pela identidade, uma vez que a mediação da necessidade pela identidade termina levando à tautologia, posto que uma coisa é sempre necessária a si mesma. Essa tautologia inicial comprometeria as demais categorias

criadas por Saviani. A educação também não poderia ser trabalho pelo fato de o professor não realizar diretamente o intercâmbio orgânico com a natureza e, portanto, não realizar trabalho – mas trabalho abstrato. Acresce que o trabalho abstrato, por ser eminentemente negativo, não poderia ser usado como princípio educativo.

As críticas de Tumolo (2003, 2005) usam o mesmo argumento. É importante destacar o que está em jogo – e de que forma. Primeiramente, é central compreender que tanto Lessa, quanto Frigotto e Tumolo concordam quanto à natureza dialética do trabalho, que seria simultaneamente ontocriativo e ontodestrutivo. No entanto, Lessa (2007) e Tumolo (2003, 2005, 2011) entendem que o trabalho abstrato é eminentemente ontodestrutivo e por isso não pode ser usado como princípio educativo. Apenas o trabalho que gerasse valor de uso, por ser ontocriativo, seria passível de utilização como princípio educativo. Já Frigotto compreende que o trabalho abstrato é, simultaneamente, ontocriativo e ontodestrutivo e, por isso, poderia, sim ser usado como princípio educativo desde que a prática pedagógica não formasse exclusivamente para ele. A discussão entre os três autores, que teve início com a resposta de Frigotto (2009a) às críticas de Lessa (2007), está sendo publicada na Revista Brasileira de Educação.

Para Silva (1996), a discussão das relações entre educação e trabalho tem sido reconfigurada a partir das recentes – e cada vez mais frequentes - discussões sobre os efeitos da inserção das novas tecnologias no processo de trabalho e de seus reflexos sobre o sistema educacional e o currículo. A contribuição que faz às investigações sobre estas relações está dividida em duas partes. Na primeira apresenta os pressupostos comuns à maioria dos trabalhos que tratam do tema e faz críticas a estes pressupostos. Na segunda, propõe que o eixo das investigações seja deslocado das demandas que a produção faz à educação, baseadas na formação de um determinado perfil de indivíduos, para a separação estrutural entre as instituições responsáveis pela educação e pela produção, posto que é esta separação que perpetua a separação entre trabalho mental e manual, base do sistema de produção capitalista.

Para Silva (1996), grande parte das discussões sobre trabalho e educação tem como pressuposto a ideia de que uma crise no processo de acumulação da economia capitalista provocou uma reorganização no processo de trabalho. Essa reorganização envolveria tanto o uso extensivo de tecnologias de base microeletrônica quanto a introdução de novas formas organizacionais. Tais modificações representariam uma mudança radical em relação às práticas fordistas e tayloristas, como sinaliza Kuenzer (2000), caracterizadas pela produção em massa e continuada de objetos uniformes por meio de um processo em que o trabalho estaria profundamente dividido em segmentos que requereriam pouca ou nenhuma

capacidade intelectual do trabalhador. Já as novas formas estariam baseadas na produção de vários tipos de objetos, rapidamente substituíveis na linha de produção. Essa forma de produção, ágil, flexível e fortemente dependente de tecnologia de base microeletrônica, exigiria um trabalhador radicalmente diferente, com nível mais alto do que aquele da linha de produção fordista, tanto no que diz respeito ao conhecimento técnico-científico quanto às características atitudinais e cognitivas. Alguns estudos apontariam inclusive na direção da ruptura da separação entre trabalho mental e manual.

Assim, modificadas as exigências dos processos de produção, o sistema educacional seria pressionado no sentido de formar "não mais o trabalhador limitado e parcial da linha de produção fordista, mas o trabalhador flexível, polivalente e politécnico, munido de uma compreensão geral dos princípios técnicos e científicos, associado às características da produção capitalista pós-fordista" (SILVA, 1995, p.32 e 33).

A primeira crítica a este conjunto de pressupostos tem por base a leitura que se faz do mercado de trabalho ou mundo produtivo. Para Silva, não está claro o quanto as novas tecnologias e formas de organização da produção foram de fato incorporadas ao trabalho, principalmente no que diz respeito ao nosso país. Assim, teríamos um mercado de trabalho dividido em dois grandes grupos: a que adotou as formas flexíveis de produção e a que continua com os processos fordistas e tayloristas. E mesmo dentro dessas partes, é bastante razoável esperar gradações do uso desta ou daquela forma de produção. Essa concepção acomoda a aparente incompatibilidade entre as concepções de mercado de trabalho de Arroyo (2003), que afirma que "para as empresas, quanto menos sabido, melhor", e de Lopes, para quem o atual mercado de trabalho "passa a exigir competências superiores, associadas ao pensamento mais abstrato, à realização simultânea de tarefas múltiplas, à capacidade de tomar decisões e de solucionar problemas, à capacidade de trabalhar em equipe, ao desenvolvimento do pensamento divergente e crítico" (LOPES, 2002, p. 294).

A segunda crítica que Silva faz aos pressupostos é que a análise das relações entre trabalho e educação partiria das demandas quantitativas e qualitativas que a produção faz à educação. Esse modelo remete às teorias do capital humano, já bastante criticadas, e pode ser encontrado, ainda que mais sofisticado, nos trabalhos que tem por base os conceitos de politecnia e de trabalho como princípio educativo, em que as demandas por um novo perfil de trabalhador terminam arregimentadas para justificar o uso das propostas baseadas nestes conceitos.

A terceira crítica diz respeito ao enfoque essencialista ou substancialista, uma vez que se abordam os conteúdos do trabalho manual e as transformações nele produzidas pelas novas

tecnologias em vez da relação entre trabalho manual e trabalho mental. Para o autor, o que caracteriza fundamentalmente um trabalho como manual não é seu conteúdo mas sua relação com o trabalho mental. Assim, a demanda que as estruturas de produção flexível fazem por trabalhadores com maior capacidade cognitiva e conhecimento científico não provocariam um enfraquecimento da diferenciação entre trabalho manual e mental mas simplesmente uma mudança na natureza do trabalho manual.

Finalmente, Silva alerta que as análises feitas, por estarem circunscritas ao processo de trabalho, perdem de vista as relações mais abrangentes existentes entre a produção da ciência e da tecnologia. “Esta relação, teórica e politicamente importante, não pode ser flagrada no interior do local de trabalho, mas nos processos mais amplos, pelos quais a produção da ciência e a produção tecnológica estão entrelaçados” (SILVA, 1995, p. 39). Estes processos constituem importante componente da divisão social do trabalho.

Na segunda parte do trabalho, Silva (1995) propõe que se mude o foco das investigações das relações entre produção e educação a partir de Marx, Bernstein e Poulantzas. De Marx, traz a ideia de que a separação entre trabalho manual e intelectual é um elemento central da subordinação real do trabalho ao capital e, portanto, parte essencial da estrutura da sociedade capitalista. De Bernstein, traz a diferenciação entre relações sistêmicas e relações estruturais, fazendo um paralelo entre estes conceitos e os conceitos de reprodução de agentes e reprodução de lugares, de Poulantzas. Argumenta, então, que qualquer espécie de acomodação entre as demandas da produção e as ofertas da educação – o que poderia variar do completo atendimento à total negação – consiste numa forma de relação sistêmica que, apesar de importante, não esgota nem se constitui no eixo principal de relação entre as esferas da educação e da produção. A limitação destas relações sistêmicas reside no fato de terem como foco a produção de indivíduos (reprodução de agentes), enquanto as relações estruturais seriam responsáveis pela reprodução de elementos estruturais da sociedade (reprodução de lugares). Por este ponto de vista, não é a formação de sujeitos com um perfil alinhado às demandas do mercado que contribui essencialmente para a divisão do trabalho. “É o fato de que produção e educação existam como esferas separadas que, antes que tudo mais, garante que se continue a pensar o trabalho como socialmente dividido” (SILVA, 1995, p.47).

Este é mais um ponto de contato entre a formação exclusiva e a antiformação para o trabalho: além de reforçarem a concepção de que o trabalho abstrato seria algo naturalizado, o que levaria à naturalização do atual sistema de produção, também orientam sua proposta pelas demandas que as empresas fazem em relação à educação. Na verdade, a única diferença entre as propostas seria "uma troca de sinal quanto à desejabilidade ou não do ajuste (...) entre o

sistema produtivo e o educacional" (SILVA, 1995, p.47). O mesmo raciocínio pode ser aplicado aos autores que escapam da polarização e discutem as possíveis relações entre educação e produção, uma vez que seus trabalhos também têm como base o perfil dos sujeitos que deveriam ser formados e consideram que uma determinada massa crítica de cidadãos com um determinado perfil é condição suficiente para mudar o sistema. Porém, para Silva, nem a educação politécnica de Frigotto nem a proposta de se aproveitar as demandas da produção para transformar a escola, feita por Kuenzer, teriam o efeito desejado, uma vez que, por focarem neste ou naquele perfil de sujeito e se restringirem ao conteúdo do trabalho manual, deixariam intacta a separação entre produção e educação. Afinal,

> A escola não é capitalista tanto porque transmite conteúdos convenientes para o sistema capitalista ou porque lhe fornece a mão de obra de que necessita quanto pelo fato de, ao existir como esfera separada da produção e identificada com o trabalho mental, contribuir para a manutenção da divisão do trabalho mental e manual no interior da produção e no contexto mais amplo das relações sociais globais. A escola no capitalismo é capitalista porque é separada da produção. (SILVA, 1995, p.47).

1.4 – RELAÇÕES ENTRE EDUCAÇÃO E TRABALHO NA PRODUÇÃO DA ÁREA DE ENSINO DE CIÊNCIAS

Realizei um levantamento nos principais periódicos (classificados nos estratos superiores do Qualis) da área de Ensino de Ciências, com as palavras-chave ‘mercado de trabalho’, ‘mundo do trabalho’ e ‘mundo produtivo’ no título, no resumo e no texto completo. Os periódicos escolhidos foram Ciência e Educação (C&Ed), Ciência e Ensino (C&En), Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências (Ensaio), Investigações em Ensino de Ciências (IEnCi), Revista Brasileira de Pesquisa em Educação e Ciências (RBPEC), Caderno Brasileiro de Ensino de Física (CBEF) e Revista Brasileira de Ensino de Física (RBEF). O período do levantamento foi de 2005 a 2010, inclusive. O número de trabalhos, em cada periódico, que mencionava pelo menos uma das palavras-chave está apresentado no Quadro 1.

Periódicos	Ano 2005	Ano 2006	Ano 2007	Ano 2008	Ano 2009	Ano 2010	Total
C&Ed	0	1	4	3	5	7	20
C&En	0	1	3	0	0	0	4
Ensaio	0	1	0	2	2	2	7
IEnCi	0	1	1	1	3	0	6
RBPEC	0	0	2	0	0	1	3
CBEF	0	0	0	0	0	0	0
RBEF	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	4	10	6	10	10	40

Quadro 1 - Artigos em que foram encontradas as palavras-chave por ano e periódico.

Na segunda etapa do processo, acessamos cada um dos artigos e, por intermédio do mecanismo de buscas, procuramos pelas palavras-chave no texto completo. Quando as encontrávamos, fazíamos uma leitura dos parágrafos em que estavam inseridas, com o objetivo de entender o papel que a expressão desempenhava na argumentação. Foram encontrados quinze trabalhos que não tratavam da relação entre os objetivos do EC no nível médio e o mercado de trabalho e que portanto, foram excluídos da análise. Destes, dez tratavam da formação dos profissionais da área de ciências/ensino de ciências/engenharia e de sua inserção no mercado de trabalho, três eram da área de saúde, um tratava do papel da mulher na ciência e de sua inserção no mercado de trabalho e um trazia o relato sobre um aluno que retorna aos estudos por pressão do mercado. A distribuição dos 25 trabalhos restantes está apresentada no Quadro 2.

Seguindo a metodologia anterior, os 25 trabalhos restantes foram divididos em duas categorias: a dos que tratavam tangencialmente da relação entre EC e o mundo produtivo, apresentando apenas uma sentença no trabalho, sem reflexão ou desenvolvimento, e a dos que tratavam do tema em maior profundidade.

Periódicos	Ano 2005	Ano 2006	Ano 2007	Ano 2008	Ano 2009	Ano 2010	Total
C&Ed	0	1	2	2	2	2	9
C&En	0	1	2	0	0	0	3
Ensaio	0	1	0	0	2	2	5
IEnCi	0	1	1	1	2	0	5
RBPEC	0	0	2	0	0	1	3
CBEF	0	0	0	0	0	0	0
RBEF	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	4	7	3	6	5	25

Quadro 2 - Artigos que apresentavam a relação entre os objetivos do Ensino de Ciências e o mercado de trabalho por ano e periódico.

Foram encontrados apenas dois trabalhos (VASCONCELLOS et al., 2010; SILVEIRA e BAZZO, 2009) que tratavam da relação entre os objetivos do EC e o mundo produtivo com maior profundidade. Os outros 23 tratavam do tema tangencialmente. Dada essa característica do conjunto de trabalhos encontrados no levantamento, optei por fazer uma abordagem mais sintética, menos aprofundada e contextualizada do que a realizada na seções anteriores.

Ao discutirem a colaboração entre a Educação Ambiental e a Educação em Ciências para o enfrentamento da crise socioambiental, Vasconcelos et al. (2010) abordam a necessidade de fundamentação científica e político-pedagógica das ações da educação. Procuram também desenvolver uma reflexão acerca da coerência entre projetos político-pedagógicos e as ações educativas. Afirmam que a ciência é um dos campos da atuação humana integrante dos processos sociais que sustentam e são sustentados pelo capitalismo mundializado. Trazem e se alinham a uma crítica feita por Mészáros em relação ao papel social assumido hoje pela ciência e tecnologia, em particular, à concepção de que ter a ciência e tecnologia como elas são hoje produzidas é ter consequentemente o poder de superar os problemas inerentes ao estabelecimento de uma relação dialética entre quantidade e qualidade no processo de produção. Ressaltam ainda que há um enfoque nas alterações no mundo do trabalho a partir da inserção progressiva da ciência e tecnologia nos processos de produção e nos efeitos disto para o trabalhador. Existiria a ideologia de que vivemos hoje na “sociedade do conhecimento” e entre estes conhecimentos, os de ciência e tecnologia, são bastante valorizados. Atrelada a esse quadro, existiria também uma demanda por uma determinada formação científica e tecnológica para que alguns indivíduos tenham, no futuro, condições de assumir o papel de consumidor e/ou de trabalhador. Isto é, essa ilusão da “sociedade do conhecimento” tem

relação também com a demanda do capitalismo por uma requalificação da força de trabalho para que ela possa se adequar ao sistema de produção de base científica (NEVES apud VASCONCELOS et al., 2010).

Dando sequência à argumentação, os autores defendem que atualmente, quando pensamos sobre a função da educação no que se refere aos mecanismos de qualificação para o mundo do trabalho, as altas e crescentes taxas de desemprego e de vínculos precários de trabalho devem ser levadas em consideração. Segundo os autores, ainda, a flexibilização das formas de emprego transformou o modelo de empresa e trouxe consequências negativas para o trabalhador, já que a empresa se reorganiza a partir da intensificação do trabalho e de fatores individuais de avaliação dos trabalhadores. Estes processos exigem dos assalariados formas de engajamento no trabalho que podem chegar até mesmo à exclusão dos mais frágeis. Como reflexo, a extrema competição entre os trabalhadores gera "[...] um movimento que impõe o primado das identidades do 'eu' sobre a identidade do 'nós', das formas individualizantes, diferenciadoras, sobre as formas coletivas, generalizantes" (DUBAR apud VASCONCELLOS et al., 2010). Esse quadro provoca reflexos sociais negativos, como a 'corrosão do caráter' do trabalhador e impõe questões à formação do indivíduo na medida em que vão na contramão de objetivos voltados ao compromisso com o outro e com planejamentos de longo prazo. Assim os autores defendem que sejam priorizadas atividades cooperativas na educação, contribuindo para a construção de uma sociedade não dominada pelo mercado. Entretanto, essa lógica teria que funcionar dentro dos limites impostos pela realidade, o que significaria inserir os educandos na sociedade atual e, consequentemente, no mundo do trabalho - mas por intermédio de um processo educacional que visasse a formação de cidadãos e sujeitos históricos. Em outros termos, os autores lutam por uma formação capaz de promover a introdução crítica e autônoma dos educandos no mundo, inclusive no mercado de trabalho. Assim, seria importante educar não para promover a acomodação ao que existe, mas sim também para envolver a todos na luta pela mudança da realidade excludente do mundo dominado pelo mercado.

Argumentam, também, que a popularização da ciência se faz necessária a todos os cidadãos não apenas porque esse conhecimento contribui para conquistar maior condição de barganha na venda de sua força de trabalho, mas por ampliar, "[...] em um plano mais abstrato, a possibilidade real de sua emancipação na condição de homem moderno, livre da alienação imposta pela forma capitalista de produção e reprodução social" (NEVES apud VASCONCELOS et al., 2010). Essa inserção no mundo pela ciência permitiria que o indivíduo se realize enquanto cidadão e também sujeito histórico no cotidiano. Assim,

propõem que hoje é preciso admitir que C&T são importantes para a emancipação do indivíduo, mas o sucesso disso depende de que esse conhecimento não seja fetichizado.

O artigo de Silveira e Bazzo (2009) investiga as concepções que as pessoas envolvidas com o processo de desenvolvimento de inovações tecnológicas dentro de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (IEBT) do Paraná têm sobre ciência, tecnologia, inovação e suas relações com o contexto social. Esse interesse surgiu na medida em que muito se tem discutido sobre inovação tecnológica na mídia, nos meios acadêmicos, empresariais e nas IEBTs e também devido aos incentivos que estão sendo criados e destinados ao desenvolvimento dessas inovações. Apesar de toda essa discussão e investimento, pouco se tem refletido sobre questões que envolvem ciência, tecnologia e inovações com o contexto social, tanto para os meios acadêmicos como universidades e para as IEBTs. O questionamento "será que as pessoas envolvidas com o processo de geração de inovações tecnológicas dentro das incubadoras de empresas de base tecnológica (IEBT) têm se preocupado com as questões sociais do desenvolvimento científico e tecnológico?" (SILVEIRA e BAZZO, 2009, p. 682), por exemplo, serviu de ponto de partida para a pesquisa em questão.

A partir desse quadro, os autores realizaram uma pesquisa qualitativa de natureza interpretativa a partir de entrevistas individuais semiestruturadas com vinte e nove participantes, os quais possuem graduação nas seguintes áreas: artes gráficas, arquitetura e urbanismo, ciências econômicas, designer, desenho industrial, engenharia de computação, engenharia eletrônica, engenharia elétrica, física, engenharia mecânica, química ambiental, tecnologia em eletrotécnica, tecnologia em informática e tecnologia em química. Os resultados mostraram que a maioria dos participantes apresenta uma visão ainda incipiente sobre o assunto: apenas 13% consideram que ciência, tecnologia e sociedade estão interligadas. Um destes participantes, por exemplo, alerta para a necessidade de os empresários começarem a produzir inovações tecnológicas levando em consideração as questões sociais. Esse aspecto reforça o pensamento de que deve haver um desenvolvimento científico e tecnológico, mas com responsabilidade social e que juntos devam-se voltar para tarefas práticas, e não ser dirigidos de acordo com os antigos sistemas econômicos, políticos e morais. Ainda dentro desse grupo, é possível observar que, para alguns, a educação é a responsável por oferecer a base para desenvolver indivíduos mais conscientes e aptos a promover soluções para as necessidades da comunidade que os cercam. Nesse ponto, a educação acarreta a solução de problemas do dia a dia.

No entanto, a partir dessa pesquisa, os autores observaram que a maioria dos entrevistados apresentou certo desconforto quando questionados sobre a relação da sociedade com o contexto científico e tecnológico. Como consequência, em muitas situações foi preciso elaborar e fazer a pergunta de maneiras diversas para que os entrevistados pudessem desenvolver seus comentários. Esse aspecto evidencia que a questão social do desenvolvimento científico e tecnológico nem sempre é colocada em reflexão ou está presente nas decisões dos empreendedores. A maioria dos participantes da pesquisa "enxerga o contexto científico e tecnológico como uma alavanca para o desenvolvimento econômico e para a estruturação da sociedade" (SILVEIRA e BAZZO, 2009, p. 687). Os entrevistados também expressaram que o desenvolvimento científico-tecnológico é atrativo somente se existir um retorno comercial. Esses explicam que, na universidade, é possível fazer pesquisas e experiências sem dar importância para o lado econômico. No entanto, na empresa, isso interessa somente se for lucrativo, se for satisfatório economicamente. Nessa perspectiva, o desenvolvimento científico e tecnológico só interessa para as empresas se for para promover lucro, ou seja, a prioridade é econômica. Esse fato, portanto, parece ser uma constante entre os empreendedores.

Os autores concluem que há uma necessidade de mudança do paradigma atual da educação tecnológica, alterando a concepção do profissional da área tecnológica e a sua responsabilidade social nesse mecanismo, porque a partir da educação é possível formar pessoas mais capazes de gerar soluções para as suas próprias necessidades e carências da comunidade em que vivem. Far-se-ia necessário, então, que toda a população recebesse uma educação científica e tecnológica crítica, caso contrário essa a ausência de conhecimento acarretara uma falta de responsabilidade perante a sociedade. Lembram ainda que é preciso que haja um controle no manuseio de tecnologias fazendo dessa forma um balanço da relação benefício-malefício do desenvolvimento científico e tecnológico para a sociedade. Em suma, os autores consideram que a inovação tecnológica seja necessária tanto para a sociedade quanto para o mundo produtivo, mas que a educação tecnológica deverá voltar-se também para as questões sociais do desenvolvimento.

Entre os 23 trabalhos que tratam do tema de forma tangencial, percebemos dois grandes grupos. O primeiro grupo, que contém 16 trabalhos, é formado por artigos em que os autores tocam a relação entre EC e mundo produtivo apenas para contextualizarem suas investigações. Percebemos, neste grupo, uma distinção entre dois subgrupos: o dos trabalhos que fazem uma leitura mais crítica, fazendo referência às origens históricas, ideológicas e econômicas dos vínculos entre o EC e o mercado de trabalho (sete trabalhos) e o dos que

simplesmente naturalizam a relação entre o EC e o mundo produtivo, mencionando essa relação e tomando-a como legítima e não discutível (nove trabalhos). O segundo grupo contém sete trabalhos e é formado pelos artigos em que as expressões “mundo do trabalho”, “mundo produtivo” e “mercado de trabalho” surgem de forma absolutamente incidental, com pouco ou nenhum posicionamento dos autores a respeito.

Nos sete trabalhos que integram o primeiro subgrupo - Pinheiro et al (2007), Rosa et al (2008), Ricardo e Zylberstajn (2007), Ricardo e Zylberstajn (2008), Silva e Lopes (2007), Marcondes et al. (2009), Figueiredo e Lopes (2009) - os autores utilizam expressão ‘mundo do trabalho’ ao se reportarem às políticas curriculares nacionais (PCNEM, DCN, DNEM) - e por vezes, aos conceitos de competências e habilidades extraídos destes documentos - o ensino de ciências e o mundo do trabalho, como podemos observar a seguir.

Pinheiro et al (2007) explicam que os objetivos dos PCNEM seriam desenvolver na pessoa valores e competências necessárias à sua integração à sociedade; o aprimoramento do educando como pessoa ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico e a preparação e orientação básica para a sua integração ao mundo do trabalho, entre outros. Os autores percebem que uma das preocupações no Ensino Médio é em relação à função social desse grau de ensino e de preparar o aluno para o ensino superior ou a formação profissionalizante.

Rosa et al (2008) consideram que as modificações acarretadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), trouxeram um novo perfil para os cursos profissionalizantes, atualmente de nível médio, inclusive para os cursos de formação de professores na modalidade normal. Tais transformações promoveram a superação total do entendimento tradicional da educação profissionalizante como simples instrumento de uma política de demandas do mercado de trabalho (CORDÃO, apud ROSA et al, 2008).

Ricardo e Zylberstajn (2007) relatam que uma das principais críticas que envolvem os Parâmetros e às Diretrizes Curriculares é a apropriação da noção de competências e sua submissão ao mundo do trabalho. Entendem que é uma inovação curricular, no sentido de ampliar os objetivos educacionais para além dos conteúdos estritos, mas que também pode ser entendido como submissão ao modelo liberal. Julgam importante lembrar que os PCN e os PCN+ se propõem a nutrir o debate e alcançar alternativas inovadoras e não a uma simples adequação. Já no ano seguinte (RICARDO e ZYLBERSTAJN, 2008), os mesmos autores apontam para os riscos de uma formação somente submetida ao mercado de trabalho e meramente adaptativa.

Silva e Lopes (2007) ressaltam que o currículo por competências, apesar de interdisciplinar, é recontextualizado a um discurso fundamentado na valorização dos conteúdos e da estrutura disciplinar, tradicionalmente valorizado na Educação. Em meados dos anos 90 intensificaram-se os debates em relação à reforma do ensino médio no Brasil, resultando na elaboração do texto referente à Física nos PCNEM, publicados em dezembro de 1999. A ideia de competências e habilidades apresenta-se como um princípio curricular fundamental para a organização e seleção de conteúdos de ensino das diversas disciplinas escolares, em consonância com uma proposta pedagógica de formação dos indivíduos relacionada ao mundo produtivo.

Marcondes et al. (2009) enfatizam a importância atribuída à contextualização por alguns documentos oficiais que orientam a educação do país. As Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio apontam que devem ser evocados no ensino dimensões presentes na vida pessoal, social e cultural do indivíduo para serem estudados nas aulas. As DCNEM apresentam o mundo do trabalho e o exercício da cidadania como campos a serem contextualizados no ensino (BRASIL, apud MARCONDES ET AL., 2009, p. 285).

No último trabalho classificado neste grupo, Figueiredo e Lopes (2009), apoiados no trabalho de Torres, apontam falta de professores na elaboração de projetos para a reforma educacional, propostas preparadas por autores estrangeiros que não conhecem bem a realidade educacional do país, preparação do currículo submetido ao mercado dentre outros aspectos. Como reflexo, a educação não avança no sentido de uma melhoria na qualidade do ensino, mas sim como sinal de lucro e restituição econômica para o mercado.

Dos nove trabalhos classificados no segundo subgrupo, oito afirmam que um dos objetivos da escola - Pierson et al (2007), Bossler et al (2009), Ribeiro et al (2010), Junior (2008), Santos et al (2007) -, do conhecimento científico - Nascimento e Alvetti, (2006) e do ensino de ciências - Ricardo (2007) e Guimarães et al (2006) - seria formar para o trabalho. Já Lima e Maués (2006) afirmam apenas que os desafios do mundo do trabalho alteraram o cenário da educação. A forma como cada autor desenvolve as suas investigações pode ser vista a seguir.

Apoiados no trabalho de Chassot, Pierson et al (2010) explicitam o principal foco do ambiente escolar como sendo o acúmulo de conhecimento científico, em contraponto com a visão que trazem de Sacristán e Pérez Gómez, de acordo com a qual a escola preparava os alunos para o mundo do trabalho e para a vida social, em consonância com a ideologia liberal, de individualismo e conformismo social (SACRISTÁN e PÉREZ GÓMEZ, 1998, apud PIERSON et al, 2010). Bossler et al (2009) evidenciam que a literacia científica é uma exigência da própria democracia, pois só assim serão dadas aos indivíduos capacidades para,

por exemplo, compreenderem e discutirem questões tecnológicas. Além disso, afirmam que o ambiente escolar tem o objetivo de habilitar os indivíduos para a sua sobrevivência na sociedade, preparando-os para a responsabilidade que assumem nesta e para o mundo do trabalho. Ribeiro et al (2010) apontam que os professores não se sentem, ainda, preparados para atuar quando se fala em educação inclusiva. Acredita-se que a licenciatura proporciona uma visão mais crítica da educação ao indivíduo, se comparada à visão de um aluno do bacharelado. Esse aspecto surge em decorrência de que os cursos de bacharelado têm uma formação para trabalhos de pesquisa em laboratório ou para o mercado, gerando professores com pouca informação sobre o tema. Junior (2008) afirma que a questão racial ainda é pouco discutida no campo de educação em Ciências e que de acordo com alguns pensadores o objetivo básico da escola é a preparação dos alunos para serem incorporados no mundo produtivo ou seguindo um segundo papel, a formação de cidadãos críticos para o mundo. Por conta dessas diferenças, a escola aceita e consolida as desigualdades de cunho social, econômico e cultural presentes na sociedade, excluindo a ideia de que a escola é igual para todos. Santos et al (2007) chama atenção para o fato de que a educação do nosso país, através da legislação de políticas públicas específicas para este propósito segue uma tendência global. Como reflexo, surge um vínculo direto com o mercado, com exigências bastante rigorosas e com a organização do próprio processo de trabalho.

Nascimento e Alvetti (2006) afirmam que “no mundo contemporâneo esses conhecimentos, quando contextualizados socialmente, tornam-se importantes tanto para a inserção do cidadão no mercado de trabalho quanto para uma melhor compreensão dos fenômenos da natureza bem como dos artefatos tecnológicos que estão à sua volta” (NASCIMENTO e ALVETTI, 2006, p. 29). Esse tipo de conhecimento seria necessário, então, para a tomada de futuras decisões, já que a Ciência estaria sempre em decisões de cunho social.

Ricardo (2007) explora algumas questões que são, na verdade, obstáculos para a implantação da Educação Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTSA) na escola e chama atenção para o entendimento desse movimento em sua dimensão social e os efeitos da sua transposição para a educação formal. Esse quadro envolve uma nova ênfase no currículo e a escolha de saberes modificadores em conteúdos disciplinares. Propõe-se também que a ciência e a tecnologia sejam assumidas como referências dos saberes escolares e a sociedade e o ambiente sejam tratados como uma forma de aprendizagem. Julga importante indagar sobre a formação que se pretende obter por intermédio de uma educação CTSA. Sugere que essa formação poderia preparar os jovens para o mundo do trabalho, para o uso da ciência e da tecnologia de forma

consciente ou ainda “aderir a objetivos mais específicos, como o funcionamento de artefatos, máquinas simples, dispositivos eletrônicos e de comunicação” (RICARDO, 2007, p. 8).

Já Guimarães et al (2006) afirmam que os professores vivem um período de transformação de concepções. Esse quadro é reflexo, provavelmente, da vivência por parte dos profissionais do processo de reestruturação do currículo. Além disso, ressalta-se que o ensino de Ciências esteve ao longo dos anos de certa forma agregado à formação tecnológica, quando falamos em formar pessoas para o mercado de trabalho. Por fim, Lima e Maués (2006) apontam que atualmente parece que o ensino é muito mais complexo do que antigamente, devido à demanda crescente por escolarização das camadas populares, aos avanços tecnológicos e científicos no cotidiano, aos desafios do mundo do trabalho entre outros. Como reflexo, a profissão escolar e o desenvolvimento de docentes foram enfatizados.

Finalmente, no segundo grupo, Bagnolo (2010) trata da aproximação entre empresas e escolas para a realização de projetos de educação ambiental. Afirma que essas parcerias são bem vistas pelos professores e que, muitas vezes, termina dando origem a cursos de inclusão no mercado de trabalho. Rezende e Queiroz (2010), ao tratarem a interdisciplinaridade, transcrevem a fala de um licenciando em Física que questiona se a interdisciplinaridade é uma inovação da escola ou uma demanda do mercado de trabalho.

Krumenauer et al (2010), Muenchen e Auler (2007), Lambach e Marques (2009) investigam o Ensino de Ciências no contexto da EJA. Nestes casos, a aproximação entre o EC e o mundo do trabalho aparece na descrição dessa “modalidade”, cujo objetivo seria a formação rápida de mão-de-obra com pouca qualificação. Zuliani e Hartwig (2009) afirmam que o EC contribui fundamentalmente para o desenvolvimento da metacognição e que esta promove a autonomia, competência muito requisitada pelo mercado de hoje. Barbosa-Lima et al (2006) afirmam que certo tipo de atividades de aprendizagem de Física contribuiriam para o desenvolvimento de competências profissionais.

1.5 - IDENTIFICAÇÃO DOS POSICIONAMENTOS, ATUALIDADE E RELEVÂNCIA DO ESTUDO.

Começo esta seção identificando três posicionamentos entre educação e trabalho a partir da discussão desenvolvida nos textos das seções 1.1, 1.2 e 1.3. O primeiro seria o de que a educação deveria atender exclusivamente às demandas das empresas – vou chamá-lo de formação exclusiva para o trabalho; o segundo diametralmente oposto a esse, seria o de que a educação deveria estar completamente desvinculada das demandas das empresas, já chamado

de antiformação e, finalmente, o de que deveria haver uma espécie de diálogo entre as demandas das empresas públicas e privadas e a educação. Procuro mostrar, em seguida, que os enunciados que materializam estes posicionamentos, apesar de já afastados de sua origem histórica, continuam circulando nos dias de hoje.

A continuidade das políticas educacionais analisadas no início do capítulo nos governos Lula e Dilma é um sinal claro da permanência legal do posicionamento favorável à formação exclusiva para o trabalho abstrato. Este posicionamento tem sido assimilado pelo ambiente educacional, por sociedades científicas e pela sociedade de um modo geral. Pode ser percebida em pronunciamentos em que, por um lado, se afirma que a educação científica é crucial para o desenvolvimento econômico e, por outro, sistematicamente se esquece de todas as suas outras contribuições. Gandra (2011) registra um trecho de uma fala do presidente da Academia Brasileira de Ciências, que exemplifica esta perspectiva:

> Para o presidente da ABC, Jacob Palis, o país tem um déficit a ser administrado no que tange a pesquisa e desenvolvimento na sua indústria instalada. Palis ressaltou o quanto é importante agregar valor aos produtos. O Brasil tem um grande volume de exportação em produtos agropecuários, mas é fundamental valorizar esses itens da pauta de exportação. Esse incremento qualificador das commodities deve ser feito com inovação no âmbito da indústria. Para isso, é fundamental, desde a base escolar, melhorar o panorama na área de ciências, criando as condições para um aprendizado mais técnico e ampliando as possibilidades dos alunos no mercado de trabalho. À melhoria global da educação corresponde melhores chances de avanços em tecnologia e em acúmulos técnicos vitais para que o país se modernize e cresça. O Ministério da Educação tem se mostrado aberto a estudar alternativas. (GANDRA, 2011, s.p.)

Pode ser percebida, ainda, na ironia com que certos autores se referem a críticas que alguns educadores dirigem às pressões que as empresas fazem sobre a educação:

> Das empresas bem administradas afloram conselhos proveitosos para as escolas. Nada disso fere a sacrossanta nobreza da educação nem a complexidade e a delicadeza dos seus processos. De fato, as melhores escolas seguem tal figurino. Aluno não é "matéria-prima". Nem "cliente"! Escola não é empresa! O "produtivismo" é inaceitável. E por aí afora. Educadores fervorosos não se cansam de denunciar a mercantilização do ensino. As palavras são usadas como tacapes, na esperança de abater os infiéis. Existem tais assombrações? (CASTRO, 2008)

Já a politecnia, além de ter servido como base para o projeto político-pedagógico da escola politécnica de saúde Joaquim Venâncio, hoje com mais de 20 anos, foi adotada tanto pelo governo do estado do Paraná, em 2005, quanto pelo do estado do Rio Grande do Sul, em 2011. A concepção de Ensino Médio integrado (RAMOS, 2008), também alinhada à concepção marxista de educação, foi apresentada para a secretaria de Educação do estado do Pará em 2007/2008.

No que diz respeito à antiformação, Macedo (2009) afirma que a discussão sobre as políticas curriculares do final da década de 1990 e início dos anos 2000, realizadas num cenário internacional em que os Estados ampliavam seu controle e diminuíam as responsabilidades

sobre o investimento, “passava por cima das múltiplas formas que assumiam as políticas, salientando as semelhanças, o papel de um Estado coeso em torno do ideário neoliberal e as vinculações entre economia e políticas públicas.” (MACEDO, 2009, p. 88). No entanto, mais recentemente, a produção da área teria abandonado o foco no estatal ou na sua relação com aspectos econômicos em prol de estudos que destacam a heterogeneidade das políticas e as lutas travadas nas diversas instâncias em que a política curricular se dá, como um processo.

Por outro lado, expressões “parem de formar para o trabalho” e “submissão ao mundo produtivo”, que surgiram nos títulos dos trabalhos de Paro (1998) e Lopes (2002), têm sido bastante utilizadas na produção acadêmica recente[33], conforme levantamento feito no Google Scholar (Figura 2). Destaque para a expressão “submissão ao mundo produtivo”, citada 30 vezes em 2010.

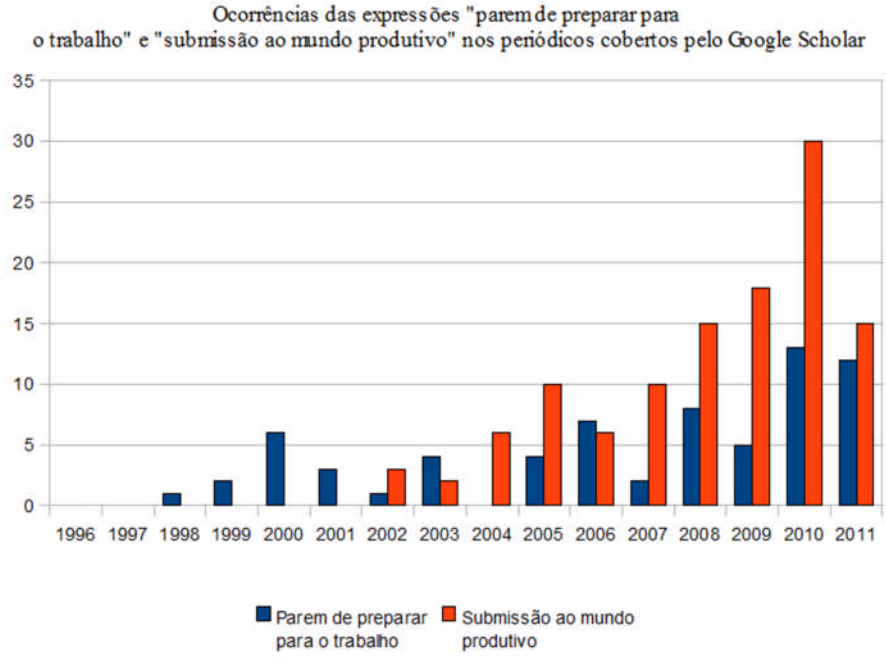
Ocorrências das expressões "parem de preparar para o trabalho" e "submissão ao mundo produtivo" nos periódicos cobertos pelo Google Scholar
35
30
25
20
15
10
5
0
1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011
Parem de preparar para o trabalho
Submissão ao mundo produtivo

Figura 2 - Ocorrências das expressões "parem de preparar para o trabalho" e "submissão ao mundo produtivo" nos periódicos cobertos pelo Google Scholar

Em vista do exposto – e da grande lacuna sobre o assunto na área de Ensino de Ciências – espero deixado claras a centralidade, atualidade e relevância das relações entre educação e

[33] A nota 31 ajuda a sustentar a atualidade da antiformação. Nela trago um texto de Gonçalves (2012), que aponta a existência de uma prevenção da universidade pública brasileira em relação à iniciativa privada – e, por extensão, ao mercado de trabalho -, cujas raízes remontariam à época da ditadura, quando as grandes empresas apoiaram os militares, fazendo “com que as universidades se tornassem redutos de oposição política e compreensão marxista” (GONÇALVES, 2012, s.p.).

trabalho, motivo pelo qual teóricos das mais diferentes formações e orientações tem aprofundado e continuam aprofundando as discussões acerca do tema.

1.6 DELIMITANDO O OBJETIVO

No início deste capítulo, afirmei que a construção de reflexões sobre a relação entre o ensino de ciências e o mercado de trabalho era imprescindível mas que, por seu caráter praticamente inaugural, era demasiadamente extensa para o escopo deste trabalho. Em seguida, dada a lacuna de publicações na área, fui à área de educação buscar subsídios para a problematização. O argumento que abre a presente seção é bastante parecido: dada a lacuna explicitada na seção "Relações entre educação e trabalho na produção da área de Ensino de Ciências" e o consequente caráter praticamente inaugural da presente pesquisa, recorro novamente à pesquisa em educação, particularmente ao Grupo de Trabalho "Trabalho e Educação", da Anped, que realiza pesquisas acerca do tema desde 1981. Mais particularmente ainda, recorro a um trabalho publicado por Eunice Trein e Maria Ciavatta em 2003, em que as autoras fazem uma análise das publicações deste grupo entre 1996 e 2001, tendo como pano de fundo a própria história do grupo. Os trabalhos analisados foram divididos em cinco categorias, a saber, i) trabalho e educação - teoria e história; ii) trabalho e educação básica; iii) profissionalização e trabalho; iv) educação do trabalhador nas relações sociais de produção e trabalho e v) educação nos movimentos sociais (TREIN e CIAVATTA, 2003). Destas, entendo que a primeira e segunda seriam particularmente úteis para o início das discussões na área de ensino de ciências a respeito do tema de pesquisa.

A primeira direção seria a realização de discussões teóricas, bastante presentes nos trabalhos analisados pelas autoras, em que pesquisadores de várias orientações dialogam com as várias concepções de sociedade, trabalho, educação, etc. No caso da área de ensino de ciências, seria bastante interessante que os pesquisadores começassem a discutir as relações entre ensino de ciências e mercado de trabalho à luz das particularidades do ensino de ciências e de sua história. Já segunda direção, que Trein e Ciavatta apontam como pouco frequente nos trabalhos analisados, é a investigação das relações entre produção e educação sob o ponto de vista dos protagonistas do processo de trabalho. No caso das autoras, os trabalhadores em serviço ou em formação para o exercício da profissão - protagonistas das relações de trabalho. No caso do ensino de ciências, os professores, estudantes, diretores de escola – igualmente protagonistas das relações de ensino.

No entanto, levando em consideração os limites do presente trabalho, entendo ser necessário realizar mais alguns recortes. O primeiro deles é escolher a segunda direção sugerida no parágrafo anterior, investigando a perspectiva dos protagonistas do ensino de ciências acerca das relações entre Ensino de Ciências e o mercado de trabalho. Isso complementaria e daria continuidade às pesquisas sobre os objetivos do ensino de ciências na perspectiva de seus protagonistas, como as realizadas por Rezende et al. (2009) – o que constituiria um segundo recorte, no momento em que os autores, dentre os vários protagonistas possíveis, investigam neste trabalho os professores das disciplinas das ciências naturais. De acordo com os autores, os professores investigados priorizavam, como objetivo do ensino, questões relativas à realidade natural, que consideravam completamente distinta da realidade social – em que se inseririam, por exemplo, as relações de trabalho. Entendo, assim, que está implícito nestes resultados um silêncio sobre a relação entre a formação científica e o mercado de trabalho e que é importante que os professores reflitam sobre este ponto. O presente trabalho contribuirá particularmente para a pesquisa iniciada por estes autores, no momento em que convidará os professores das ciências naturais a refletir e se posicionar sobre a relação entre formação científica e o mercado de trabalho, implicitamente aceita pelas políticas curriculares.

Outro critério de recorte foi a escolha de professores em exercício, justamente pelo fato de serem eles os atuais protagonistas do ensino e, portanto, terem mais chance de levar as reflexões e discussões imediatamente para suas salas de aula – o que também contribuiria para a reflexão dos alunos. Professores em exercício trariam ainda informações atualizadas quase que diariamente sobre as escolas e salas de aula – o que, do ponto de vista dessa pesquisa, seria valioso.

A ideia inicial foi, assim, dar continuidade à pesquisa sobre os objetivos educacionais, criando um espaço para fomentar, entre professores das disciplinas das Ciências Naturais de nível médio, a reflexão sobre as políticas curriculares e sua relação com o mercado de trabalho. Neste sentido, seria oferecido um curso de formação continuada exclusivamente a distância, usando para isso o ambiente virtual de aprendizagem InterAge (REZENDE et al., 2003), desenvolvido pela coordenadora do curso. A flexibilidade de horários de estudo facultada pelas atividades assíncronas permitiria aos professores, muitas vezes com sobrecarga de horários, encaixar mais facilmente as tarefas do curso em suas agendas. Já o uso exclusivo de atividades online permitiria levar a oportunidade de formação gratuita e de qualidade a professores de vários estados, o que entendo ser particularmente importante num país de dimensões continentais como o nosso.

No entanto, o espaço de tempo oficialmente destinado para realização de um mestrado, aliado à grande quantidade de horas de trabalho necessárias para se elaborar - e, mais adiante, mediar – um curso que abarcasse as políticas curriculares específicas de cada uma das disciplinas científicas, tornaram a proposta anterior inexequível do ponto de vista logístico. Dialogando com a equipe responsável pelo curso[34], escolhemos oferecer um curso para cada disciplina (Física, Química e Biologia), iniciando pelos professores de Física. Assim – e finalmente – ficou estabelecido o recorte para a presente pesquisa: as perspectivas dos professores de Física do Ensino Médio sobre a relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho.

[34] Esta equipe, composta por mim, uma estudante de mestrado e a coordenadora do InterAge será doravante denominada equipe InterAge.

CAPÍTULO 2 QUADRO TEÓRICO-METODOLÓGICO

INTRODUÇÃO: UMA ANÁLISE BAKHTINIANA É UMA ANÁLISE DE DISCURSO?

Retomo aqui uma questão apresentada no prólogo e cuja resposta traz elementos muito importantes para o desenvolvimento deste trabalho: seria possível dizer que uma análise de textos com base na teoria bakhtiniana é uma análise de discurso?

Levando em conta que esta dissertação está inserida no contexto da pesquisa em ensino de ciências, entendo que seria interessante começar a procurar a resposta nas publicações nacionais dos estratos superiores do Qualis da área [35]. De 2005 a 2010, 22 artigos utilizaram a teoria bakhtiniana – independentemente ou articulada a outras teorias da linguagem - para fazer análises de textos os mais variados: interações em fóruns eletrônicos, transcrições de entrevistas, trabalhos realizados por professores, transcrição de diálogos em sala de aula, etc. Em todos estes trabalhos, os textos foram qualificados como discursos, o que entendo como um primeiro indício de aproximação entre a teoria bakhtiniana e a análise do discurso. No entanto, em alguns casos, os autores aproximaram ainda mais estas duas teorias: sete autores inseriram a expressão "análise de discurso" como palavra-chave (FREITAS e AGUIAR JR., 2010; BOSSLER et al, 2009; VILELA-RIBEIRO e BENITE, 2008; PIASSI et al, 2009; SOARES e COUTINHO, 2009; MONTEIRO, SANTOS e TEIXEIRA, 2007; SEPÚLVEDA e EL-HANI, 2006;); quatro declararam, no texto do trabalho, que iriam usar os conceitos de Bakhtin para fazer uma análise de discurso (FREITAS e AGUIAR JR., 2010; BOSSLER et al., 2009; VILELA-RIBEIRO e BENITE, 2008; LEAL e MORTIMER, 2008) e oito alinharam o pensamento de Bakhtin ao de autores como Pêcheux, Authier-Revuz, Ducrot, Foucault, Orlandi, Mainguenau, Charaudeau, fundadores - ou muito identificados - com a análise de discurso de linha francesa. (PINHEIRO e GIORDAN, 2010; NASCIMENTO e JÚNIOR, 2010a; SILVA e MORTIMER, 2010; NASCIMENTO e JÚNIOR, 2010b; FREITAS e AGUIAR JR., 2010; MONTEIRO, NARDI e FILHO, 2009; BOSSLER et al., 2009; MONTEIRO, SANTOS e TEIXEIRA, 2007).

Considerando os textos levantados até aqui, seria perfeitamente possível afirmar que a análise de discurso e uma análise de textos a partir dos conceitos bakhtinianos são sinônimas – ou, pelo menos, muito próximas. No entanto, ainda no âmbito da pesquisa em ensino de ciências,

---

[35] Ciência e Educação (A1), Investigações em Ensino de Ciências (A2), Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências (A2), Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (A2), Revista Brasileira de Ensino de Física (B1).

dois trabalhos chamam a atenção justamente por sinalizarem a existência de uma diferença entre o pensamento bakhtiniano e a análise de discurso – particularmente a de linha francesa: Silva e Mortimer (2010) afirmam que o conceito de gênero textual/de discurso tem sido abordado "por diferentes tendências do estudo da linguagem, entre elas a Linguística Sistêmico Funcional (HALLIDAY, 1985) e as abordagens sócio-semióticas que dela derivam, a Análise do Discurso Francesa e as teorias Bakhtinianas" (SILVA e MORTIMER, 2010, p. 121). Já Silva, Baena e Baena (2006), ao problematizarem o texto como dado empírico de linguagem na análise de discurso de perspectiva francesa, afirmam que a ideia de que o discurso não está acima da realidade que representa é valida "tanto para a AD francesa como para autores como Bakhtin (1995)" (SILVA, BAENA e BAENA, 2006, p. 360).

Se há, então, diferenças entre o pensamento de Bakhtin e o dos teóricos da análise do discurso, de que ordem seriam? Elas seriam suficientes para afetar a resposta à pergunta do início da seção? Neste caso, entendo que seria mais adequado consultar textos de autores da área da linguagem/linguística, como "Análise e teoria do discurso", escrito por Beth Brait em 2006. Apesar de afirmar que "ninguém, em sua sã consciência, poderia dizer que Bakhtin tenha proposto *formalmente* (grifo da autora) uma teoria e/ou análise do discurso" (BRAIT, 2006, p. 9) reconhece que o pensamento dos intelectuais do chamado círculo bakhtiniano é, hoje, uma das maiores contribuições para os estudos da linguagem, tanto no seu uso artístico quanto no seu uso cotidiano. Esse pensamento – e eis a tese que a autora sustenta - teria motivado o nascimento de uma análise/teoria dialógica do discurso, cuja influência seria perceptível tanto nos estudos linguísticos e literários quanto nas Ciências Humanas de maneira geral.

O embasamento constitutivo dessa teoria seria a existência de uma relação indissolúvel entre língua, linguagens, história e sujeitos, uma vez que a concepção de produção de sentidos estaria apoiada nas relações discursivas entre indivíduos histórica, social e institucionalmente situados. No entanto, essa análise/teoria não seria formalmente organizada nem deveria apresentar "categorias a priori, aplicadas de forma mecânica a textos e discursos, com a finalidade de compreender formas de produção de sentido num dado discurso, numa dada obra, num dado texto" (BRAIT, 2006, p.14). A análise, neste caso, estaria muito mais baseada na postura dialógica do pesquisador e na sua filiação aos conceitos-chave da teoria do que propriamente no uso de um método estruturado e organizado de antemão. Para a autora, esta pouca estruturação inicial não se constituiria em problema, uma vez que as contribuições do círculo para uma teoria/análise dialógica do discurso, não configurariam uma proposta fechada e linearmente organizada, mas "um corpo de conceitos, noções e categorias que

especificam a postura dialógica diante do corpus discursivo, da metodologia e do pesquisador." (BRAIT, 2006, p. 29).

Destaco aqui, que, se levarmos em consideração as ideias de Brait constantes dos parágrafos anteriores, a resposta à pergunta-guia se desloca um "sim" praticamente categórico para um "sim, mas nem tanto" - ou, porque não dizer um "mais ou menos". As palavras "teoria" e "dialógica", inseridas pela autora na expressão que propõe - "teoria/análise dialógica do discurso" - seriam, no meu entendimento, as marcas da existência de diferenças significativas entre a análise bakhtiniana e a análise de discurso. No entanto, aprofundando as leituras e investigações nos textos de linguística, as diferenças entre estas teorias chegariam facilmente a um outro patamar. Como a presente dissertação não tem por objeto os afastamentos e aproximações entre a teoria bakhtiniana e as teorias do discurso, apresentarei apenas as articulações que julgo importantes para sustentar minha linha de argumentação. Apresentarei, então, as diferenças entre o pensamento de Bakhtin e o de dois autores que julgo particularmente importantes: Pêcheux, fundador da AD de linha francesa, e Ducrot, que retoma e desenvolve os conceitos bakhtinianos de enunciado e polifonia.

Gregolin (2006), ao explorar aproximações e afastamentos entre as concepções de Bakhtin, Foucault e Pêcheux[36], afirma que o primeiro contato que Pêcheux e seu grupo tiveram com a obra de Bakhtin foi nos idos da década de 1970, quando da primeira tradução de "Marxismo e Filosofia da Linguagem" para o idioma francês. Apesar de reconhecer o teórico russo como um pensador que trazia grande contribuição para recuperar a dimensão histórica, social e cultural da linguagem, Pêcheux "não concorda com Bakhtin em dois pontos cruciais: a) a crítica bakhtiniana ao objetivismo abstrato de Saussure e b) a inserção bakhtiniana em concepções marxistas que, para Pêcheux, pertencem ao "sociologismo" e ao "humanismo teórico". (GREGOLIN, 2006, p. 37).

Mais tarde, na década de 1980, Pêcheux fez uma revisão teórica e metodológica em sua teoria, aproximando-se de Bakhtin mas por intermédio dos conceitos de alteridade, presença do/no discurso do outro, as relações dialógicas entre discursos, etc., que, de acordo com

---

[36] Interessante notar que a expressão "Bakhtin, Foucault e Pêcheux", título deste trabalho de Gregolin, surge, ainda - e nessa mesma ordem – nos títulos dos trabalhos de Baronas (2006) e Sargentini (2006). Estes dois autores problematizam o apagamento das diferenças entre os pensamentos de Bakhtin, Foucault e Pecheux, apontando o grande número de trabalhos em que a expressão exerce um papel de "sintagma-grife" (BARONAS, op. cit., p. 4) ou de "signo de reconhecimento opaco e fetiche teórico" (SARGENTINI, op. cit., p. 182), cuja função seria legitimar e inscrever o trabalho no campo da análise do discurso, muitas vezes à revelia dos conceitos que traz. Essa homogeneização também é identificada por Gregolin (op. cit., p. 48), que chega a indagar, a partir de uma frase de Pêcheux, se os inúmeros trabalhos brasileiros que usam essa expressão como "referência-fetiche" são um sinal de que teria chegado o "momento de começar a partir os espelhos".

Gregolin (2006) ajudariam o grupo do pensador francês a dar conta das questões referentes ao real da língua e o real da história.

Já Indursky (2005) trata os conceitos de ideologia em Pêcheux e em Bakhtin, por meio de um estudo em contraponto. Como aproximação entre os autores, afirma que ambos reconhecem e pretendem construir pontes entre a linguística e a ideologia. A divergência estaria justamente na forma de construir essas pontes. Para Bakhtin, a ideologia se articularia com a linguagem por intermédio do signo, cujo valor decorreria justamente do fato de ele ser mobilizado por diferentes classes sociais. A partir desse uso por diferentes classes surgiria o que o autor chama de índices de valor do signo. Estes índices seriam "iminentemente sociais e, por conseguinte, contraditórios e o são por refletirem e refratarem os embates ideológicos que através dele são feitos" (INDURSKY, 2005, p.107).

A autora prossegue afirmando que, para Pêcheux, não haveria a correspondência mútua entre o domínio dos signos e o domínio ideológico proposta por Bakhtin. O discurso materializaria o ideológico mas não se confundiria com ele nem se reduziria ao signo. A articulação entre linguagem e ideologia seria construída a partir da noção de sujeito:

> o indivíduo é interpelado em sujeito e, a partir daí, se constitui em sujeito do seu discurso, identificando-se com os saberes da Formação Discursiva em que seu discurso se inscreve e de onde retira os sentidos, os quais lhe parecem evidentes, pelo efeito ideológico elementar. (INDURSKY, 2005, p. 111).

A autora ainda aponta, a partir destas divergências entre as concepções da relação ideologia-linguagem, diferenças entre o sujeito bakhtiniano e o sujeito pecheutiano.

No que diz respeito às diferenças entre o pensamento de Bakhtin e o de Ducrot, Brandão (2005), em sua "Introdução à análise do discurso", afirma que, ao retomar o conceito polifonia, "Ducrot exclui a noção de história que, para Bakhtin, é fundamental. A historicidade de Ducrot se resume ao presente, ao momento concreto da enunciação" (BRANDÃO, 2005, p.75). Aponta, ainda, que os analistas de discursos que se valem deste conceito propõem uma retomada da noção de historicidade presente na concepção original. Zandwais (2007), ao investigar as formas de apropriação, reformulação e apagamento dos conceitos bakhtinianos nos estudos acadêmicos europeus contemporâneos, detalha mais as divergências entre os pensamentos de Bakhtin e de Ducrot, além de tratar de algumas das consequências desta exclusão da dimensão histórica da linguagem.

Essa autora traz, de Ducrot, a ideia de que a enunciação é o acontecimento constituído pelo aparecimento de um enunciado e ressalta que a dimensão histórica que este autor dá à enunciação não está relacionada às determinações anteriores e exteriores a ela. A historicidade da enunciação de Ducrot está relacionada ao fato de ela ser "um ato de fala, tomado,

notadamente, em sua temporalidade e singularidade, isto é, como um ato ilocutório reduzido à sua dimensão espaço-temporal única" (ZANDWAIS, 2007, p. 412). Essa redução implicaria, por exemplo, o apagamento da ideia de que os pontos de vista que se assimilam ou se contradizem em um enunciado estão determinados pelo espaço histórico das contradições vividas entre as classes sociais – e é justamente nestas contradições que está ancorada a dimensão ideológica do signo bakhtiniano. Ducrot, assim, passaria a apagar "o fato de que as múltiplas vozes que povoam a enunciação, representando diferentes lugares sociais, não se criam "espontaneamente" na instância do acontecimento enunciativo, mas, ao contrário, refletem injunções de condições históricas que determinam suas possibilidades" (ZANDWAIS, 2007, p. 416).

A autora afirma, ainda, que esse apagamento da dimensão histórica da enunciação também influenciaria a apropriação da palavra do outro. Enquanto na teoria bakhtiniana os sujeitos, ao incorporarem a palavra do outro, incorporam "sobretudo, sentidos que atestam as formas de inscrição e circulação de valores simbólicos engendrados em relações espaço temporais" (ZANDWAIS, 2007, p. 417), a teoria ducrotiana perde de vista a ideia de que os múltiplos sentidos em jogo na enunciação sofrem a influência de várias classes sociais, "em permanente pulsão e contradição, articuladas sob relações espaço-temporais complexas". (ZANDWAIS, 2007, p. 417). A partir disso, é possível compreender mais claramente em que se baseiam afirmativas como a de que "as concepções de Bakhtin e de Ducrot de enunciado e polifonia são distintas, cobrindo diferentes formas de analisar as vozes do coro polifônico e recortes textuais distintos". (CATTELAN, 2008, p. 142)

Espero ter mostrado, com os parágrafos anteriores, que enquanto as divergências entre o pensamento de Bakhtin e Pêcheux dizem respeito a questões centrais, como a relação entre linguagem e ideologia e a própria filiação ao marxismo, as divergências entre Bakhtin e Ducrot chegam ao ponto de conceitos centrais para ambas teorias – como enunciado e polifonia – serem falsos cognatos. Imagino, também, que uma comparação mais detalhada entre a teoria bakhtiniana e as teorias de Foucault, Authier-Revuz, Mainguenau, Charaudeau, etc. revelaria divergências de igual monta.[37]

Isto posto, finalizo esta seção respondendo a pergunta que guiou o texto até aqui. Por mais que, num primeiro momento, a teoria bakhtiniana e as teorias do discurso proponham uma articulação entre texto, sujeito, contexto, ideologia, linguagem, classes sociais, etc., as

[37] Vale resgatar aqui que Foucault, Pêcheux, Authier-Revuz, Ducrot, Charaudeau, Mainguenau, etc também são citados – e também, de forma bastante indiferenciada - nos textos da área de ensino de ciências levantados anteriormente.

divergências que existem entre elas no nível da conceituação e da articulação entre os conceitos são por demasiado significativas. E é exatamente para marcar a existência dessas divergências que proponho que uma análise de textos a partir das teorias bakhtinianas seja chamada de análise bakhtiniana – em vez de análise de discurso.

2.1 ELEMENTOS DE FILOSOFIA DA LINGUAGEM

Retomo, agora, com maior detalhamento, alguns dos conceitos que apresentei de forma mais sucinta no prólogo dessa dissertação. Bakhtin (2006a) elabora sua concepção de linguagem a partir da crítica a duas correntes do pensamento linguístico muito populares em seu tempo: aquela que chama de subjetivismo individualista, defendida por linguistas Humboldt, Vossler e seus seguidores; e aquela que chama de objetivismo abstrato, geralmente associada a Saussure.

O subjetivismo abstrato é criticado justamente por partir do princípio de que "a língua seria uma condição indispensável do pensamento para o homem *até mesmo na sua eterna solidão*" (HUMBOLDT apud BAKHTIN, 2003a, p. 270). Outros estudiosos, como Vossler, teriam na *função expressiva* da linguagem o seu plano principal de estudo. Apesar de algumas diferenças no que diz respeito às concepções da função comunicativa da linguagem, tanto Vossler quanto Humboldt propõem estudos linguísticos centrados na principal característica da linguagem: a expressão da visão de mundo individual do falante.

Bakhtin também critica a concepção saussureana de que o objeto de estudo da linguística deve ser a língua, o sistema abstrato de signos, valores e suas estruturas, abstraído do contexto em que foi produzido. "É preciso, antes de tudo, instalar-se no terreno da língua e tomá-la como norma de todas as demais manifestações da linguagem. (...) só a língua parece suscetível de uma definição autônoma e fornece um ponto de apoio satisfatório para o espírito". (SAUSSURE apud BAKHTIN, 2006a, p.86). Já a linguagem, a manifestação viva da língua, é, nas palavras do próprio Saussure,

> multiforme e heteróclita; participando de diversos domínios, tanto do físico, quanto do filosófico e do psíquico, ela pertence ainda ao domínio individual e ao domínio social; ela não se deixa classificar em nenhuma categoria dos fatos humanos, porque não se sabe como isolar sua unidade. (SAUSSURE apud BAKHTIN, 2006a, p.86).

Bakhtin discorda - e duplamente. Discorda no momento em que propõe um estudo da língua nas condições concretas (sociais e históricas) de comunicação em que se realiza. É importante ressaltar que o autor reconhece a existência e a relevância do estudo das formas e normas da língua, mas assinala que, se descartarmos a multiplicidade das situações materiais de fala,

estaremos negligenciando aspectos centrais para a compreensão dos fenômenos linguísticos. E também no momento em que afirma existir, sim, uma unidade para o estudo de uma “linguística da linguagem”: enquanto as frases, períodos ou orações, sempre retirados do contexto em que se inserem, seriam unidades de análise da linguística clássica, a concepção bakhtiniana tem como unidade de análise o enunciado, sempre analisado na cadeia de comunicação verbal em que se insere.

O enunciado bakhtiniano tem suas raízes no diálogo cotidiano, coincidindo, neste caso, com o turno de fala e sendo delimitado pela alternância de sujeitos falantes. A proposta do autor, no entanto, é estender essa concepção dialógica de linguagem a outras formas de comunicação. Assim, o tamanho e natureza semiótica do enunciado podem variar bastante: da simples réplica monovocal ao discurso político, do telegrama ao romance, do jingle à sinfonia, da foto ao filme, do gesto à dança, o enunciado "nos diversos campos da atividade humana e da vida, dependendo das diversas funções da linguagem e das diferentes condições de comunicação, é de natureza diferente e assume formas várias" (BAKHTIN, 2003c, p. 275).

O uso da língua nas várias esferas da atividade humana é feito por intermédio de tipos relativamente estáveis de enunciados, chamados por Bakhtin de gêneros de discurso. Assim, em qualquer situação de comunicação, os falantes envolvidos têm à sua disposição um conjunto finito de enunciados, uma espécie de repertório – que pode variar com o uso ou o com o tempo, mas nem tanto - para dialogar. As situações de encontro e despedida, os gêneros literários, as cartas, o romance de espionagem, as ordens militares, a sinfonia, as distintas formas de publicidade, etc. são exemplos de gêneros de discurso.

Outro ponto importante da concepção bakhtiniana de linguagem é a ideia de que o léxico, a estrutura gramatical da língua e os gêneros de discurso não chegam ao nosso conhecimento "a partir de dicionários e gramáticas mas de enunciações concretas que nós mesmos ouvimos e nós mesmos reproduzimos durante a comunicação discursiva viva com as pessoas que nos rodeiam." (BAKHTIN, 2003c, 283). Assim, em cada uma das palavras que usamos para falar estão - negadas, afirmadas ou transformadas - as vozes daqueles com quem as aprendemos - e as vozes daqueles com quem eles as aprenderam e assim por diante. O mesmo raciocínio pode ser estendido à sintaxe e aos gêneros do discurso.

2.2 - PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE

"Quanto a mim, em tudo eu ouço vozes e relações dialógicas entre elas" (BAKHTIN, 2003a, p. 409). Essa frase, encontrada no ensaio "Para uma metodologia das ciências humanas", pode ser considerada uma síntese de próprio punho - ou, porque não dizer, uma espécie de autorretrato - do pensamento bakhtiniano. No entanto é importante diferenciar a liberdade poética com que o autor se refere à própria obra de um convite a uma espécie de "vale-tudo" dialógico, em que vozes e diálogos são ouvidos em todos os lugares, sem maiores (ou quaisquer) filiações claras à teoria.

Com esta ideia em mente, entendo que a elaboração de um dispositivo para a análise bakhtiniana da linguagem deve estar firmemente ancorada em duas concepções exaustivamente reiteradas pelo autor (BAKHTIN, 2006a, 2003a, 2003b, 2003c; VOLOSHINOV e BAKHTIN, 1976): a de que a análise dos fenômenos linguísticos deve ser feita nas condições concretas em que se realiza e a de que a real unidade da comunicação verbal – e, consequentemente, de sua análise – não é a palavra, a frase ou a oração. A real unidade para a análise da comunicação verbal deve ser o enunciado.

Já do ponto de vista operacional, seria importante, uma vez identificados os conceitos norteadores e a unidade de análise, estabelecer o conjunto de procedimentos a serem realizados. Nesse caso, uma investigação dos textos de Bakhtin revela, em vez das inúmeras ocorrências e desdobramentos dos conceitos de enunciado e linguagem, poucas e abreviadas referências – quase como se fossem pistas - sobre como deveria ser o conjunto de procedimentos de análise propriamente ditos. Uma dessas pistas, encontrada em “Marxismo e Filosofia da Linguagem”, é apontada pelo tradutor de “Os Gêneros do Discurso” como um “esboço de um programa de estudo” da linguagem.

Assim, para elaborar os procedimentos deste dispositivo analítico, tomarei por base as diretrizes esboçadas em “Marxismo e Filosofia da Linguagem”. No que diz respeito à unidade de análise, tratarei do conceito de enunciado a partir do ensaio “Os Gêneros do Discurso”, escrito em 1952-53, em que o autor aborda exaustivamente esse conceito, apresentando tanto as suas propriedades quanto uma forma inequívoca de identificá-lo. Trarei, ainda, duas outras propriedades do enunciado apresentadas no texto “O discurso na vida e o discurso na arte”, de 1926, uma das poucas vezes em que vemos o autor analisar, mais detalhadamente e a partir da sua concepção de linguagem, um enunciado. Esse exemplo de análise de enunciado também será útil para detalhar e compreender melhor os procedimentos de análise esboçados em “Marxismo e Filosofia de Linguagem”.

2.2.1 – Ponto de partida: a proposta bakhtiniana

Bakhtin (2006a, p.129) propõe que a metodologia do estudo da língua deve seguir três etapas: i) as formas e os tipos de interação verbal em ligação com as condições concretas em que se realiza ii) as formas das distintas enunciações, dos atos de fala isolados, em ligação estreita com a interação de que constituem os elementos, isto é, as categorias de atos de fala na vida e na criação ideológica que se prestam a uma determinação pela interação verbal. iii) A partir daí, exame das formas da língua na sua interpretação linguística habitual. Seria possível dizer que quando o autor se refere a "atos de fala isolados" está falando dos enunciados? E como seria, exatamente, a ligação entre os tipos de interação verbal e as condições em que se realizam? Pretendo, nas páginas seguintes, aprofundar os conceitos bakhtinianos até que seja possível responder a estas questões.

2.2.2 - Enunciado: características

Bakhtin (2003c) constrói o conceito de enunciado a partir da comparação entre sua concepção de linguagem/comunicação e as concepções tradicionais à época. Assim, em vez das orações, palavras ou períodos extraídos do contexto em que ocorrem, chama atenção para os enunciados, tomando por base o diálogo cotidiano, face a face, em que se alternam as enunciações dos interlocutores e que "por sua precisão e simplicidade, (…) é a forma clássica de comunicação discursiva" (Bakhtin, 2003c, p. 275). Essa concepção dialógica de enunciado é, então, estendida tanto para dentro do enunciado quanto para outras formas de comunicação. Assim, obras de arte, sinfonias, livros, peças de teatro também seriam enunciados e, como partes de um diálogo, seriam respostas a e respondidas por outros enunciados. No nível interno de cada enunciado, Bakhtin também vê um diálogo entre autor e ouvinte – dentre outras personagens.

Em "Os Gêneros do Discurso", Bakhtin se dedica a detalhar este potente conceito, relacionando-o claramente ao diálogo real e apresentado seis das suas características: estilo, construção composicional, unidade temática, relação com o falante/outros participantes, conclusibilidade e alternância dos sujeitos de fala. As três primeiras são características que os enunciados, unidades reais da comunicação, têm em comum com as orações, períodos e palavras - unidades convencionais da comunicação. Já as três últimas são características que diferenciam os enunciados das unidades linguísticas convencionais. Cabe destacar que essas

características, apesar de tratadas individual e sequencialmente neste dispositivo, estão inarredavelmente imbricadas, dialogando e exercendo influência umas sobre as outras.

No que tange às características em comum com as unidades convencionais, o estilo de um enunciado é constituído pela seleção dos recursos lexicais, fraseológicos e gramaticais da língua. Já o conteúdo temático referencial se trataria do conteúdo propriamente dito enquanto a construção composicional corresponderia à estrutura do enunciado. É bastante claro, para o autor, que "todos esses três elementos (…) estão indissoluvelmente ligados no todo do enunciado e são igualmente determinados pela especificidade de um determinado campo da comunicação" (BAKHTIN, 2003c, p.262).

As características que diferenciam os enunciados das unidades convencionais - relação com o falante/outros participantes, conclusibilidade e alternância dos sujeitos de fala -, entendo ser conveniente detalhá-las mais um pouco. A relação do enunciado com o próprio falante se dá justamente pelo fato de a escolha dos meios linguísticos estar diretamente relacionada tanto às ideias quanto à "relação subjetiva emocionalmente valorativa do falante com o conteúdo do objeto e do sentido do seu enunciado" (BAKHTIN, 2003c, p.289). Essa relação com objeto e sentido afetaria, igualmente, o estilo do enunciado. O autor destaca que esse aspecto valorativo não pode ser, de forma alguma, considerado um elemento da língua. Isso se deve ao fato de que o arsenal de recursos linguísticos para usados para exprimir emoções, apesar de vasto, é totalmente neutro: "as palavras não são de ninguém, em si mesmas nada valorizam, mas podem abastecer (...) os juízos de valor mais diversos de qualquer falante." (BAKHTIN, 2003c, p.290).

Já a relação do enunciado com os outros participantes se dá por duas maneiras principais. A primeira vem do fato de que "muito amiúde a expressão do nosso enunciado é determinada não só – e vez por outra não tanto – pelo conteúdo semântico-objetal desse enunciado mas também pelos enunciados do outro sobre o mesmo tema, aos quais respondemos, com os quais polemizamos" (BAKHTIN, 2003c, p.297). Por esse ponto de vista, qualquer enunciado sobre um objeto, levaria em consideração, em maior ou menor grau, tudo que os outros já disseram sobre ele. Já a segunda forma principal de relação do outro com o enunciado vem justamente da antecipação que o falante faz das respostas do ouvinte. "A quem se destina o enunciado, como o falante (ou o que escreve) percebe e representa para si os seus destinatários, qual é a força e a influência deles no enunciado – disto dependem tanto a composição quanto, particularmente, o estilo do enunciado" (BAKHTIN, 2003c, p.297).

A conclusibilidade é um aspecto interno do enunciado, e que está intimamente relacionado à alternância de sujeitos falantes. Ela sinalizaria que o falante já teria dito tudo o que queria

dizer naquele turno de fala e, assim, caberia ao ouvinte responder ao enunciado. É importante ressaltar que resposta, nesse contexto, deve ser entendida de forma mais geral. Nas palavras do próprio autor "o primeiro e mais importante critério de conclusibilidade do enunciado é a possibilidade de responder a ele, em termos mais precisos e amplos, de ocupar uma posição responsiva (cumprir uma ordem, por exemplo)" (BAKHTIN, 2003c, 280). A conclusibilidade é determinada por três fatores, organicamente ligados entre si e ao todo do enunciado: a exauribilidade do objeto e do sentido; o projeto/vontade de discurso do falante e as formas típicas composicionais e de gênero do acabamento. A ideia é que estes fatores, combinados ou isoladamente, sinalizam claramente a conclusão do enunciado – e consequentemente, o posicionamento responsivo do ouvinte. A exauribilidade semântico-objetal do tema do enunciado pode ser extremamente próxima da completude, nas questões mais cotidianas e factuais - como pedidos de informações, ordens, etc. – ou ser bastante parcial e relativa, como nos campos criativos e científicos. Nestes casos, o objeto é, de fato inexaurível, e a única exauribilidade possível já estaria bastante próxima de uma ideia definida do autor – o que nos leva ao próximo fator: a vontade de discurso do falante.

Quando escutamos um enunciado, "imaginamos o que o falante quer dizer, e com essa ideia verbalizada (como a entendemos) é que medimos a conclusibilidade do enunciado" (BAKHTIN, 2003c, 281). Assim, a vontade ou o projeto de discurso do falante, além de estar relacionada à própria escolha do objeto, também influencia a exauribilidade semântico-objetal e a conclusibilidade. É importante destacar que "essa ideia – momento subjetivo do enunciado – se combina em uma unidade indissolúvel com o seu aspecto semântico-objetivo, restringindo esse último, vinculando-o a uma situação concreta (singular) de comunicação discursiva, com seus participantes pessoais, com suas intervenções – enunciados antecedentes" (BAKHTIN, 2003c, p.281). Isso já nos aproxima do fator seguinte: os gêneros do discurso.

A ideia principal aqui é que, apesar de cada enunciado em particular ser individual, "cada campo de utilização da língua elabora seus tipos relativamente estáveis de enunciados, os quais denominamos gêneros de discurso" (BAKHTIN, 2003c, p.261). Assim, a vontade discursiva do falante se realizaria, primeiramente, na escolha de um determinado gênero do discurso, vinculado à situação concreta em que se encontra – o que também influenciaria a exauribilidade do enunciado, uma vez que quando ouvimos o discurso de outra pessoa, "já adivinhamos o gênero pelas primeiras palavras, adivinhamos um determinado volume (isto é, uma extensão aproximada do conjunto do discurso), uma determinada construção composicional, prevemos o fim" (BAKHTIN, 2003c, p. 283). E, se podemos prever o fim,

temos justamente a noção da conclusibilidade. O assunto é reputado pelo autor como um dos mais importantes para a análise linguística. No entanto, como voltarei ao assunto mais adiante, finalizo ressaltando que Bakhtin, mantendo a diferenciação entre as unidades convencionais e o enunciado, afirma que esse indício de completude do enunciado não se presta a definições gramáticas ou abstrato-semânticas - e, portanto, também não pode ser encontrado na neutralidade do sistema da língua.

A última das três propriedades que distinguem o enunciado das unidades convencionais de análise é exatamente aquela que dá seus limites: a alternância dos sujeitos falantes. Novamente, Bakhtin ressalta que esta propriedade é exclusiva dos enunciados e não pode ser encontrada das unidades convencionais da língua: “os limites da oração enquanto unidade da língua nunca são determinados pela alternância de sujeitos do discurso” (BAKHTIN, 2003c, p.277). No entanto, entendo que existe algo mais acerca dessa propriedade: o rigor e a precisão com que Bakhtin se refere a ela, aliados às detalhadas diferenciações entre um enunciado e uma oração, permitem usar a alternância de sujeitos falantes como um critério unívoco para a existência / identificação de enunciados – o que é particularmente útil para este dispositivo analítico. O potencial para a utilização desta propriedade como critério de identificação pode ser percebido em trechos como “desse modo, a alternância dos sujeitos do discurso, que emoldura o enunciado e cria para ele a massa firme, rigorosamente delimitada” (BAKHTIN, 2003c, p.279); “as enunciações (…) possuem, como unidades de comunicação discursiva, peculiaridades comuns e, antes de tudo, limites absolutamente precisos” (BAKHTIN, 2003c, p.274). ; “Essa alternância dos sujeitos do discurso, que cria limites precisos do enunciado” (BAKHTIN, 2003c, p.275) . O desenvolvimento da argumentação é assunto da próxima seção.

2.2.3 - Enunciado e oração: identificação positiva e negativa

Bakhtin dedica uma parte importante de "Os gêneros do discurso" para mostrar em que condições e por que um mesmo material linguístico pode ser considerado um enunciado, unidade da análise linguística que propõe, ou uma oração, unidade da análise linguística que critica. Aponto aqui uma importante consequência dos pressupostos que norteiam essa argumentação: no momento em que uma mesma sequencia de palavras pode ou não ser considerada um enunciado, não há nada imanente a nenhum conjunto de palavras capaz de identificá-lo univocamente como enunciado. Ou, dito de outra forma, o que quer que venha a transformar texto em enunciado está fora da massa textual. De fato, "os limites da oração

enquanto unidade da língua nunca são determinados pela alternância de sujeitos do discurso. Essa alternância, que emoldura a oração de ambos os lados converte-a em um enunciado pleno" (BAKHTIN, 2003c, p. 277).

Primeiramente, é importante relembrar que as três características que diferenciam os enunciados das orações são a relação com o falante/outros outros participantes, conclusibilidade e alternância dos sujeitos de falantes - e que elas estão sempre imbricadas no todo do enunciado. É importante perceber também que a alternância de falantes é, dentre as três, a única característica extraverbal, valendo, inclusive para a relação assíncrona mediada por um texto escrito, como acontece com o leitor e o autor. Em seguida, chamo atenção para o verbo converter, na citação anterior e proponho que o sentido pretendido pelo autor seja o seguinte: o material linguístico proferido por um falante, uma vez que respondeu ao turno anterior e foi respondido pelo seguinte, terá, automaticamente, conclusibilidade e relação com os falantes e outros participantes. Assim, entendo que essa característica, apesar de estar sempre imbricada às outras duas, seria uma espécie de característica fundadora do enunciado, marca indelével da sua inserção na cadeia real de comunicação verbal[38]. Proponho, portanto, que a alternância de falantes seja uma condição suficiente para a existência e consequente identificação de um enunciado.

Igualmente importante para a elaboração deste dispositivo são os trechos de “Os gêneros do discurso” que tratam das situações e condições em que o material linguístico não pode ser considerado um enunciado. Uma delas, mais simples, é aquela em que o material linguístico é retirado do contexto concreto em que foi produzido. Neste caso, não estaria emoldurado pelo material linguístico de outros falantes e, consequentemente, não seria um enunciado. No entanto, a outra situação apresentada por Bakhtin é mais delicada: trata-se do material linguístico contido em um enunciado - por exemplo, a segunda oração de um enunciado formado por três orações consecutivas. Neste caso, apesar de sermos tentados a tratar essa oração como um enunciado, é importante lembrar que o contexto dessa oração

> é o contexto da fala do mesmo sujeito de discurso (falante); a oração não se correlaciona de imediato nem pessoalmente com o contexto extraverbal da realidade (a situação, o ambiente, a pré-história) nem com as enunciações de outros falantes, mas tão-somente através de todo o contexto que a rodeia, isto é, através do enunciado em seu conjunto. (BAKHTIN, 2003c, p.277).

Assim, a segunda oração deste exemplo não pode ser considerada um enunciado. A mesma argumentação sustenta que palavras, frases ou trechos de enunciados não podem ser

[38] Importante resgatar aqui o que foi exposto no prólogo: a cadeia de enunciados é bastante ampla no espaço e no tempo, não se restringindo à comunicação local e imediata.

considerados enunciados – entendimento que é reforçado quando o autor se dedica a distinguir os gêneros primário e secundário de discurso.

Apesar de afirmar que o uso da língua se faz na forma de enunciados concretos, únicos e individuais, Bakhtin ressalta que "cada campo de utilização da língua elabora seus tipos relativamente estáveis de enunciados, os quais denominamos gêneros do discurso". (BAKHTIN, 2003c, p.277) Assim, em cada uma das situações concretas de comunicação de que participa, o falante não estaria exatamente livre para falar o que quisesse, mas teria suas opções de fala restritas àqueles enunciados que integram o gênero de discurso adequado para aquela situação. "Até mesmo no bate-papo mais descontraído e livre nós moldamos o nosso discurso por determinadas formas de gênero, às vezes padronizadas e estereotipadas, às vezes mais flexíveis, plásticas e criativas" (BAKHTIN, 2003c, p.282). E, apesar de as formas dos gêneros serem mais flexíveis, plásticas e livres que as formas da língua, o falante bakhtiniano tem sua enunciação moldada tanto pela língua quanto pelo gênero de discurso.

Os gêneros se dividem em dois grupos: os primários e os secundários. Os primários, mais simples, estão relacionados à comunicação discursiva imediata, como a carta e os vários tipos de diálogo cotidiano. Já os secundários, mais complexos - como romances, dramas, pesquisas científicas, etc - surgem nas condições de um convívio cultural mais desenvolvido e organizado a partir de uma incorporação e reelaboração dos gêneros primários. A diferença entre estes gêneros não é funcional: "esses gêneros primários, que integram os complexos, aí se transformam e adquirem um caráter especial: perdem o vínculo imediato com a realidade concreta e os enunciados reais alheios" (BAKHTIN, 2003c, p. 263). E, exatamente por isso, deixam de ser enunciados - entendo ser esta a transformação de que fala o autor. Assim, uma carta ou uma réplica do diálogo cotidiano, no momento em que são inseridos num romance, por exemplo, deixam de ser um enunciado e passam a ser um acontecimento artístico literário, integrando a realidade concreta apenas como parte do romance. Bakhtin ressalta que "no seu conjunto, o romance é um enunciado, como a réplica do diálogo cotidiano ou uma carta privada (ele tem a mesma natureza das duas), mas à diferença deles é um enunciado secundário (complexo)" (BAKHTIN, 2003c, p.264). O autor retorna a essa questão quando propõe a tese de que o enunciado é precisamente delimitado pela alternância de falantes, afirmando que

> nos gêneros secundários do discurso, particularmente nos retóricos, encontramos fenômenos que parecem contrariar a essa nossa tese. Muito amiúde o falante (ou quem escreve) coloca questões no âmbito do seu enunciado, faz objeções a si mesmo e refuta suas próprias objeções, etc. Mas esses fenômenos não passam de representação convencional da comunicação discursiva nos gêneros primários de discurso. (BAKHTIN, 2003c, 276).

Assim, enquanto vemos nos gêneros primários os limites criados pela alternância real de sujeitos falantes, são “as cicatrizes desses limites (que) estão nos gêneros secundários” (BAKHTIN, 2003c, 276). A transcrição de um diálogo, portanto, faria com que cada turno de fala transcrito deixasse de ser um enunciado, justamente por estar circundado pelo material linguístico do mesmo falante – no caso, a pessoa que transcreveu o diálogo.

Finalizo esta seção esperando ter sustentado as três seguintes ideias, indispensáveis tanto para a estruturação quanto para a precisão do presente dispositivo: i) todo material linguístico proferido por um falante e emoldurado pelo material linguístico de outros falantes é um enunciado ii) a alternância de falantes é condição suficiente para a identificação e existência de um enunciado iii) um trecho de um enunciado não pode ser considerado um enunciado.

2.2.4 - Bakhtin analisa um enunciado

O autor do ensaio “Discurso na vida e discurso na arte: sobre a poética sociológica”, escrito em 1926, critica o método linguístico formal, em que toma-se o verbal não como um fenômeno sociológico mas de um ponto de vista abstrato, defendendo a importância do método sociológico para o estudo da poética. Mostra os vários pontos em comum entre a palavra na arte e na vida cotidiana, destaca a importância no enunciado – e não da palavra neutra – para o estudo de ambas e vai além, apresentando de forma quase didática, um raríssimo exemplo de análise de enunciados. Ocorre, no entanto, que esse ensaio está assinado por Voloshinov – e não por Bakhtin.

De acordo com o livro em que se encontra este ensaio (Freudianism: a marxist critique, Academic Press, New York, 1976) o eminente estudioso V. V. Ivanov declarou, em 1973, que todos os trabalhos assinados por Voloshinov e Medvedev foram, na verdade, escritos por Bakhtin. No entanto Ivanov eximiu-se de mostrar provas, alegando ter conhecido testemunhas do fato (VOLOSHINOV, 1976). Isso foi suficiente para acender a conhecida polêmica acerca dos ditos “textos disputados” de Bakhtin que, apesar de muito relevante e de contar com defensores ardorosos de todas as possibilidades – autoria de um, de outro e coautoria – não cabe no escopo desse projeto. Por ora, lembro que Voloshinov e Bakhtin trabalharam juntos por um bom tempo – e aqui já não há controvérsias - e, mais ainda, que o clássico “Marxismo e Filosofia da Linguagem” também estava tão assinado por Voloshinov quanto o ensaio de que trato nesta seção.

Isto posto, sigo adiante retomando a ideia de que Voloshinov, em “Discurso na vida e discurso na arte”, analisa uma situação de uso da linguagem no cotidiano para ressaltar, de um

lado a relação entre o material, a forma e o conteúdo de uma produção verbal, e, de outro, as relações intersubjetivas que estruturam e organizam a produção, seja ela artística ou não. A situação em questão refere-se a duas pessoas que estão sentadas numa sala, ambas em silêncio. Então, uma delas diz "Bem". A outra não responde. O autor argumenta que para nós, que estamos ouvindo de fora, esta conversa apresenta-se completamente incompreensível. Porém, "esse colóquio peculiar de duas pessoas, consistindo numa única palavra – ainda que, certamente, pronunciada com entoação expressiva – faz pleno sentido, é completo e pleno de significação" (VOLOSHINOV e BAKHTIN, 1976, p.5). Seu argumento baseia-se no fato de que por mais que se dê valor à parte verbal, com seus fatores fonéticos, morfológicos e semânticos da palavra do enunciado, ou seja, da palavra "bem", não será possível dar um único passo para o entendimento do colóquio se não levarmos em consideração o contexto extraverbal. O contexto extraverbal do colóquio era o seguinte: ambos os interlocutores olhavam para a janela e perceberam que começava a nevar, ambos sabiam que já se encontravam no mês de maio e que já era hora de chegar a primavera, e, finalmente, ambos estavam cansados do prolongado e desapontados com a neve que ainda persistia em cair. Dessa forma, aponta o autor, a palavra "bem" se expandiria em alguma expressão metafórica tal como "que inverno teimoso, ele não vai parar, e Deus sabe que é hora" (VOLOSHINOV e BAKHTIN, 1976, p. 8).

Segundo o autor, o contexto extraverbal apresentado acima compreende três fatores: 1) o horizonte comum dos interlocutores (a unidade visível – neste caso a sala, a janela, etc), 2) o conhecimento e a compreensão comum da situação por parte dos interlocutores e 3) sua avaliação comum dessa situação. Cabe ressaltar que "comum" aqui não significa, necessariamente, concordância ou coincidência com o horizonte real, mas sim compartilhamento de determinada situação entre sujeitos participantes: "onde o campo de alcance é mais amplo, o enunciado pode agir apenas se sustentando "em fatores constantes e estáveis da vida e em avaliações sociais substantivas e fundamentais" (VOLOSHINOV e BAKHTIN, 1976, p.6). Assim, diante do exposto, conclui o autor que

> um enunciado concreto como um todo significativo compreende duas partes: (1) a parte percebida ou realizada em palavras e (2) a parte presumida. É nesse sentido que o enunciado concreto pode ser comparado ao entimema.[39] (VOLOSHINOV e BAKHTIN, op. cit., p. 6).

[39] O entimema é uma forma de silogismo em que uma das premissas não é expressa, mas presumida. Por exemplo: Sócrates é um homem, portanto é mortal". A premissa presumida: "Todos os homens são mortais" (nota do autor)

O individual e o subjetivo, tem por trás, o social e o objetivo. “Apenas o que todos nós falantes sabemos, amamos, reconhecemos – apenas estes pontos nos quais estamos todos unidos podem se tornar a parte presumida de um enunciado” (VOLOSHINOV e BAKHTIN, 1976, p. 6). Assim, ao falarmos sobre julgamentos de valores presumidos, estes só serão possíveis não nas emoções individuais, mas nos atos sociais e regulares.” Emoções individuais podem surgir apenas como sobretons acompanhando o tom básico da avaliação social. O “eu” pode realizar-se verbalmente apenas sobre a base do nós.” (VOLOSHINOV e BAKHTIN, 1976, p.6)

Voloshinov (1976) ainda salienta que o horizonte espacial comum pode expandir-se tanto no tempo como no espaço, dependendo do enunciado: “o presumido pode ser aquele da família, do clã, da nação, da classe e pode abarcar dias ou anos ou épocas inteiras” (p.6) e “quanto mais amplo for o horizonte global e seu correspondente grupo social, mais constantes se tornam os fatores presumidos em um enunciado” (p.6).

Ainda em sua crítica à abordagem linguística formal e, também, à abordagem psicológica, ele reafirma que elas são extremamente falhas ao desconsiderar que qualquer locução dita em voz alta ou escrita para uma comunicação inteligível, ou seja, qualquer palavra exceto as depositadas num dicionário, é o produto da interação social de três participantes: o falante (autor), o interlocutor (leitor/ouvinte) e o tópico (o que ou quem) da fala (o herói). Ao desconsiderar esta abordagem sociológica, o linguístico formal e psicológico, embora absolutamente indispensável em suas abstrações, não atende à demanda, pois cada uma das abordagens, por si só e isoladamente, é inerte:

> onde a análise linguística vê apenas palavras e as inter-relações de seus fatores abstratos fonéticos , morfológicos, sintáticos, etc.) a percepção artística viva e a análise sociológica concreta revelam relações entre pessoas, relações meramente refletidas e fixadas no material verbal. O discurso verbal é o esqueleto que só toma forma viva no processo da percepção criativa consequentemente, só no processo da comunicação social. (VOLOSHINOV e BAKHTIN, 1976, p. 12).

O autor então, ao fornecer um quadro dos fatores essenciais nas inter-relações dos participantes de um evento artístico, afirma que o autor, o herói e o ouvinte de que fala o tempo todo não são entidades fora da própria percepção da obra, muito pelo contrário, são fatores constitutivos essenciais da obra. “Eles são a força viva que determina a forma e o estilo e são diretamente detectáveis por qualquer contemplador competente” (VOLOSHINOV e BAKHTIN, 1976, p.13). O autor também considera que o ouvinte, em todos os casos, é entendido como o ouvinte que o próprio autor leva em conta, “aquele a quem a obra é orientada e que, por consequência, intrinsecamente determina a estrutura da obra” (p.13) e que, portanto, de modo algum nos referimos às pessoas reais, em carne e osso, que de fato

formam o público leitor do autor em questão. Assim como também não podemos nos referir ao autor em questão como a pessoa de carne e osso que escreve: “

“Mesmo se o poeta, de fato, extrai sua paixão em grande parte das circunstâncias de sua própria vida privada, ainda assim ele precisa socializar esse sentimento, e, consequentemente, elaborar o evento correspondente ao nível de significação social” (VOLOSHINOV e BAKHTIN, 1976, p. 13)

2.2.5 – Enunciado e alteridade entre sujeitos

A ideia de que autor, herói e ouvinte não coincidem com as pessoas que, de fato, falam/escrevem e leem/escutam o texto não está restrita ao ensaio “Discurso na vida, discurso na arte”. Em “Os gêneros do discurso”, Bakhtin novamente ressalta que

> o destinatário do enunciado pode, por assim dizer, coincidir pessoalmente com aquele (ou aqueles) a quem responde o enunciado.(...) Mas nos casos de tal coincidência pessoal uma pessoa desempenha dois papéis, e essa diferença de papéis é justamente o que importa. Porque o enunciado daquele a quem eu respondo (com o qual concordo, ao qual faço objeção, o qual executo, levo em conta, etc.) já está presente; a sua resposta (ou compreensão responsiva) ainda está por vir. (BAKHTIN, 2003c, p.301-302).

Fica claro então que, para o autor, o que faz parte do meu enunciado não é o destinatário, mas a imagem que faço dele. Essa imagem é inarredavelmente distinta do destinatário propriamente dito por uma série de motivos, a começar pela própria ontologia: enquanto a imagem que faço de uma pessoa quando enuncio é uma concepção, um pensamento - e, portanto, imaterial - a pessoa propriamente dita é de carne e osso, material - e, por isso, a ela seria impossível "entrar" num texto. Entendo que o reconhecimento desta alteridade, desta clara diferenciação entre sujeitos “de texto” e sujeitos “de carne e osso” é um aspecto central do pensamento bakhtiniano e, por conseguinte, deste dispositivo. Assim, para colaborar com esse detalhamento, trarei os aportes de Amorim e Faraco, relacionando, sempre que possível, os textos destes autores aos originais de Bakhtin.

No polo da significação, há dois sujeitos a distinguir. O destinatário propriamente dito - ou destinatário real, como propõe Amorim (2002) - é um sujeito empírico, extratextual e que, ao fim e ao cabo, será o leitor do texto. Já a imagem que o falante faz do destinatário - ou destinatário suposto (AMORIM, 2002) - é um sujeito de discurso, intratextual. Este sim, tem tamanha força e influência sobre o que se diz e sobre como se diz que é considerado coautor dos enunciados. No entanto, não custa repetir, é uma figura inarredavelmente ficcional, uma

criação do enunciador feita a partir das impressões que tem acerca de seu interlocutor. Voloshinov e Bakhtin (1976) o chamam de ouvinte.

No momento em que encontramos, no nível da significação, uma alteridade entre destinatários, seria razoável esperar que o autor propusesse algo semelhante no polo da enunciação. De fato, para Bakhtin, “a identidade absoluta de meu eu com o eu de que falo é tão impossível quanto tentar suspender-se pelos próprios cabelos!” (BAKHTIN apud AMORIM, 2002, p. 10). Amorim traz esta frase a propósito da diferenciação entre o autor, que escreveu o texto, e o locutor, que diz "eu" no texto. Já Faraco (2005), tratando a questão da autoria em Bakhtin, afirma que desde "O autor e o herói na atividade estética", escrito na década de 1920, o autor propõe a diferenciação entre autor-pessoa e autor-criador. Haveria, então, 3 "sujeitos" no polo da enunciação: autor-pessoa, autor-criador e locutor. É importante reconhecer a alteridade entre eles.

O autor-pessoa seria o escritor propriamente dito, sujeito empírico, sendo perfeitamente possível, de acordo Amorim, identificá-lo como autor de um texto e continuar sem nada saber acerca de sua pessoa. Em “Os gêneros do discurso”, Bakhtin se refere a esse sujeito como falante. Já o autor-criador (ou autor, para Amorim) é o responsável pelo todo estético da obra, sua voz é "portadora de um olhar e de um ponto de vista que trabalha o texto do início ao fim" (AMORIM, 2002, p.11). E, "por ser uma função imanente ao objeto estético e por definir-se como uma posição axiológica, o autor-criador (a voz segunda) é, para Bakhtin, pura relação: não se trata de um ente físico (não é possível encontrar um Dom Casmurro nas ruas como tal)" (FARACO, 2005, p.42). Em “Discurso na vida, discurso na arte”, Voloshinov e Bakhtin o chamam de autor.

É importante, ainda, distinguir o autor-criador do locutor, aquele que diz "eu" no texto. Para Amorim, a voz do autor não está nas declarações do locutor, mesmo quando este faz declarações diretas do tipo "gosto disso", "concordo com aquilo", etc. Isso ocorre pois o "locutor é sempre um personagem, enquanto a voz do autor está em todo lugar e em nenhum lugar em particular. Mais precisamente, ela pode ser ouvida ali, no ponto crucial de encontro entre a forma e o conteúdo do texto" (AMORIM, 2002, p. 10). Tanto Amorim quanto Faraco dão bastante destaque ao fato de que, para Bakhtin, essas distinções devem ser feitas mesmo em textos autobiográficos e em forma de diário.

Finalmente, se levarmos em conta que “na poesia, com na vida, o discurso verbal é um cenário de um evento” (VOLOSHINOV e BAKHTIN, 1976, p. 12) e que neste cenário interagem autor, ouvinte e herói, é importante, também, ressaltarmos a presença deste último sujeito “de texto” que, para o autor, tanto pode ser alguém como algo sobre o que se fala.

Assim, tanto os objetos quantos as personagens – e, até mesmo, o locutor - estariam na categoria de herói.

Recapitulando, teríamos, numa situação bakhtiniana de comunicação verbal: i) o autor-pessoa, ii) o autor-criador, iii) o herói – objeto, personagem ou locutor, iv) o destinatário suposto e v) a voz do destinatário real. Cabe distinguir que enquanto o autor-pessoa e o destinatário real são sujeitos empíricos e extratextuais, os demais sujeitos são figuras de discurso, intratextuais. Por entender que a explicitação da alteridade entre sujeitos contribuirá decisivamente para a clareza do processo de análise, opto pela seguinte nomenclatura: o ser humano que profere as palavras será chamado de autor-pessoa; o sujeito "de texto" responsável pelo todo estético da obra será chamado de autor-criador; aquilo de que se fala / aquele sobre quem se fala / aquele que fala no texto será chamado "herói" - em particular, o sujeito "de texto" que diz "eu" no texto será chamado de locutor; o sujeito "de texto" que corresponde à imagem que o autor-pessoa faz do destinatário será chamado "destinatário suposto" e o ser humano que de fato lerá as palavras será chamado de "destinatário real".

Antes de prosseguir, ressalto que a insistência no reconhecimento da alteridade entre sujeitos não implica que eles sejam completamente distintos e disjuntos em todas as situações. Entendo que Bakhtin chama repetidamente a atenção para essa alteridade para deixar claro que estes sujeitos são de naturezas diferentes e, por isso, não podem coincidir integralmente. Tomando como exemplo o polo de enunciação, é perfeitamente possível que autor-pessoa, autor-criador e locutor estejam relacionados – e, no limite, até alinhados, como na frase como "eu vou defender a dissertação". Mesmo nesse caso, o alinhamento não implica que estes sujeitos sejam idênticos, da mesma natureza. Ou, como quer o autor

> em seu conjunto, o que acabamos de dizer não visa, absolutamente, a negar a possibilidade de comparar de modo cientificamente produtivo as biografias do autor e da personagem e suas visões de mundo, comparação eficiente tanto para a história da literatura quanto para a análise estética. Negamos apenas o enfoque sem nenhum princípio, puramente factual deste tema, que atualmente domina sozinho e se funda na confusão entre o autor-criador, elemento da obra, com o autor-pessoa, elemento do acontecimento ético e social da vida, e na incompreensão da relação do autor com a personagem (BAKHTIN, 2003f , p.9).

2.2.6 – Perspectiva

Explicitadas as alteridades que estão em volta do enunciado bakhtiniano, já é possível detalhar o conceito de perspectiva, importante a ponto de constar do título desta dissertação e apresentado no prólogo da maneira que registro a seguir: os enunciados, por se constituírem de signos/palavras ideológicas e valorativas são, igual e inarredavelmente, ideológicos e valorativos. Estão articulados numa rede em que se tocam, se conhecem e se rejeitam e respondem. Incorporam, ainda, marcas das três escalas de tempo, interlocução e contexto. Materializam, dessa forma, uma perspectiva do falante em relação ao(s) objeto(s) de sua fala.

Ocorre que essa perspectiva, esse posicionamento axiológico e valorativo do sujeito em relação ao objeto de sua fala, é mediado pelas alteridades explicitadas na seção anterior. Assim, o que me proponho a realizar nesta seção é justamente refinar esse conceito de perspectiva à luz dos conceitos de destinatário real, suposto, autor-criador, autor-pessoa, etc. Para fazer isso da forma mais clara possível, lanço mão de um exemplo, analisando, passo a passo, um processo de comunicação assíncrono em que exista um espaço de tempo considerável entre a produção de um enunciado e a sua leitura. Destaco que isso se aplica perfeitamente ao processo que deu origem aos enunciados que analisarei, produzidos pelos professores ao longo de uma semana, entregue via ambiente virtual e lidos pelos tutores bastante tempo depois de terem sido escritos.

A primeira etapa a ser analisada, então, é o momento da enunciação. Nele, o autor pessoa se posiciona axiológica e valorativamente em relação aos objetos da sua fala. Esse posicionamento é materializado na relação entre forma e conteúdo, nas relações que os assuntos de que fala, a escolhas e relações lexicais e sintáticas, as referências a falas de outras pessoas, etc. É exatamente esse posicionamento que chamo de perspectiva. No momento em que enuncia, o autor-pessoa faz uma imagem de seu interlocutor. Essa imagem é exatamente o destinatário suposto – que, não custa reforçar – jamais coincide integralmente com o destinatário real, seja por motivos ontológicos – um é sujeito de texto e outro de carne e osso – seja pelo fato da alteridade radical que existe entre uma pessoa e a imagem que fazemos dela. O autor pessoa também faz uma imagem e uma avaliação do contexto, da situação em que se encontra, etc. Tanto o destinatário suposto quanto a compreensão que o autor-pessoa tem da situação exercem profunda influência sobre o enunciado e sobre a perspectiva do autora pessoa. É importante lembrar que, para Bakhtin, o juízo que o autor-pessoa faz de seu interlocutor, ou seja, o destinatário suposto é considerado coautor do enunciado. Outro ponto que julgo muito importante ressaltar é a natureza axiológica e valorativa do enunciado. Para

isso, trago um exemplo das artes plásticas, que encontrei num artigo em que Marília Amorim discorre sobre os conceitos de cronotopo e exotopia (AMORIM, 2006).

A figura seguinte é uma reprodução da gravura retrato de Dora Mäar, feito por Pablo Picasso (Figura 3). Dora era uma renomada pintora e fotógrafa francesa que conheceu e casou-se com Picasso em 1936. A gravura foi feita no ano seguinte, quando Pablo e Dora, comunistas militantes, vivenciaram o ápice da Guerra Civil Espanhola. Na outra figura, uma fotografia de Dora Mäar feita por Man Ray (Figura 4).

Figura 3 - Retrato de Dora Mäar, de Pablo Picasso.

Figura 4 - Retrato de Dora Mäar por Man Ray.

Entendo que uma comparação entre a gravura de Picasso e a foto[40] de Man Ray – ambas consideradas enunciados - põe em evidência o caráter inarredavelmente axiológico e valorativo do enunciado e, consequentemente, do autor-pessoa a respeito do(s) objeto(s) de sua fala. Reforçando, é a presença / ausência dos elementos estéticos, articulada às relações estabelecidas entre eles, o encontro entre forma e conteúdo, que materializa a perspectiva desse autor pessoa.

Isso posto, passo ao processo de leitura. Nesta ocasião, o autor-pessoa já terá dito o que tem a dizer e produzido o enunciado. Em nosso exemplo, esse enunciado chega às mãos do destinatário real um tempo significativo depois de sua produção. O destinatário real, ao ler o enunciado, irá tomar contato com relações que os assuntos de que o autor fala, a escolhas e relações lexicais e sintáticas, as referências a falas de outras pessoas, a articulação entre eles, etc. E, a partir destes elementos, construirá uma imagem do autor do texto: o autor-criador. É importante ressaltar que essa imagem não coincide com o autor-pessoa pelos mesmíssimos motivos que o destinatário real não coincide com o destinatário suposto. Nosso exemplo nos ajuda justamente porque nele o enunciado chega às mãos do destinatário real sem que este jamais tenha visto ou conhecido o autor-pessoa – o destinatário real irá construí-lo a partir da leitura que faz entre forma e conteúdo que vê no enunciado que tem em mãos. Por esse ponto de vista, o autor criador é uma coautoria entre autor-pessoa e destinatário real, no momento em que é construído a partir de um enunciado criado por aquele. De fato,

> o autor [criador, inserção minha] não pode e não deve ser definido para nós como pessoa, pois nós estamos nele, nós abrimos caminho no sentido de sua visão artística; é só ao término de uma contemplação artística, isto é, quando o autor deixa

[40] A bem da precisão, é importante ressaltar que a foto, nesse exemplo, apesar de registrar a imagem do ser humano e parecer "neutra" - principalmente quando comparada ao traço de Picasso - é igualmente axiológica e valorativa: ângulo, posicionamento do corpo do fotografado, cenário, iluminação, enquadramento, etc materializam a pesrpectiva do fotógrafo sobre o fotografado.

> de guiar ativamente nossa visão, é que objetivamos o nosso ativismo (o nosso ativismo é o ativismo dele), vivenciado sob a direção dele em uma certa pessoa, imagem individual do autor que frequentemente situamos de muito bom grado no mundo das personagens por ele criado. (BAKHTIN, 2003e, p. 191)

Assim, o mesmo processo que leva o destinatário real a construir uma imagem do autor-criador o leva também a identificar um princípio de visão – ou seja, a perspectiva deste autor em relação ao objeto de sua fala. Analogamente, essa perspectiva não coincide com a perspectiva do autor-pessoa. Para articular as duas perspectivas, retorno a Picasso e Dora Mäar.

O retrato, como afirmei anteriormente, foi pintado na época da guerra. Assim, é possível afirmar que Dora viu a guerra e Picasso restituiu o que viu do olhar de Dora olhando a guerra. Essa restituição, justamente por ser uma coautoria, por ser um olhar sobre um olhar, nunca conseguirá restituir integralmente o olhar original. Noutras palavras,

> o retratista tenta entender o ponto de vista do retratado, mas não se funde com ele. Ele retrata o que vê do que o outro vê, o que olha do que o outro olha. De seu lugar exterior, situa o retratado num ambiente, que é aquilo que cerca o retratado, e em relação ao qual é situado pelo artista. O ambiente é uma delimitação dada pelo artista, uma espécie de moldura que enquadra o retratado. (AMORIM, 2006, p. 95).

Assim, olhando apenas para o enunciado, o destinatário real só conseguirá construir a perspectiva do autor criador. Para conhecer a perspectiva do autor-pessoa acerca dos objetos de sua fala, deverá ampliar sua visão, abrangendo não apenas o enunciado mas o processo e o contexto em que o autor-pessoa produziu este enunciado, e articular, a partir disso, a perspectiva do autor criador ao contexto extraverbal. É importante ressaltar que esse processo de conhecimento da perspectiva do autor pessoa é sempre uma tentativa de restituição de um olhar. Aproveitando a analogia com a pintura, não se trataria de analisar o quadro, mas o pintor pintando o quadro. E, o mais importante: o resultado da análise seria exatamente um quadro em que o analista retrataria o pintor pintando um quadro. Seria possível conhecer a coisa em si?

2.2.7 - Procedimentos de análise: versão final

Encerrei o tópico 2.2.1 fazendo duas perguntas: seria possível dizer que quando o autor se refere a “atos de fala isolados” está falando dos enunciados? Como seria, exatamente, a ligação entre os tipos de interação verbal e as condições em que se realizam?

A primeira respondo que sim, levando em consideração i) tudo o que foi dito acerca da alternância dos sujeitos falantes como característica fundadora dos enunciados, em 2.2.3 e ii) para o autor, todo ato de fala isolado está inserido na cadeia de comunicação verbal e, por

conseguinte, cercado pelas falas de outros sujeitos – mesmo em casos em que isso não é muito aparente, como nos livros e nas sinfonias. A partir disso, entendo que isolado é sinônimo de delimitado e não de solitário, único, original.

Já a segunda, respondo a partir do que o próprio autor apresenta em "Discurso na vida, discurso na arte": "O enunciado como um todo tem duas partes: uma presumida e a outra realizada em palavras. Na parte presumida, faremos a análise 1) do horizonte espacial comum dos interlocutores (a unidade do visível – neste caso, a sala, a janela, etc.), 2) do conhecimento e compreensão comum da situação por parte dos interlocutores e 3) de sua avaliação comum dessa situação" (VOLOSHINOV, 1976). Já na parte realizada em palavras, caberá a "análise linguística habitual".

Lembrando a plasticidade espacial e temporal das relações entre a parte realizada em palavras do enunciado (a que me referi, nos capítulos anteriores, como enunciado) e a parte presumida (contexto extraverbal), proponho um dispositivo que conste das seguintes etapas:

1 - Identificação do enunciado

A partir das ideias apresentadas nas seções 2.2.2 e 2.2.3, concluo que a própria alternância entre os sujeitos falantes já é suficiente para identificar o enunciado, ou seja, o enunciado inicia-se no momento em que o falante toma a palavra para si e finaliza-se no momento em que este termina o que gostaria de dizer, permitindo que o outro também fale.

2 - Leitura preliminar do enunciado

O objetivo desta etapa é o primeiro contato com os enunciados propriamente ditos, identificando preliminarmente seus elementos linguísticos (léxico, sintaxe, estilo, construção composicional, unidade temática, relação com o falante/outros participantes, conclusibilidade) e procurando fazer uma articulação prévia entre o material linguístico as questões de pesquisa e os conceitos bakhtinianos.

3 - Descrição do contexto extraverbal

A partir da leitura preliminar e da articulação prévia das questões de pesquisa aos conceitos bakhtinianos, será realizada uma investigação do contexto extraverbal para identificar, dentre os vários elementos, aqueles que mais contribuirão para a análise. Esses elementos serão então descritos e articulados com vistas a estabelecer o horizonte espacial comum dos interlocutores, seu conhecimento e compreensão da situação, sua avaliação comum dessa

situação, o momento social e histórico em que ocorre. Essas informações descritas nesta etapa são coletadas anteriormente ao ato da enunciação.

4 - Análise do enunciado

Consiste em articular os elementos linguísticos (léxico, sintaxe, estilo, construção composicional, unidade temática, relação com o falante/outros participantes), o contexto extraverbal e os conceitos bakhtinianos envolvidos para responder as questões de pesquisa.

Enquanto a primeira e a segunda etapas têm início meio e fim bem delimitados, a terceira etapa – descrição do contexto extraverbal - poderá ser revista e ampliada a qualquer momento da análise caso seja necessário buscar outros elementos do contexto extraverbal para melhor compreensão do enunciado. Apresento a seguir um diagrama para melhor compreensão das etapas a serem percorridas no presente dispositivo analítico:

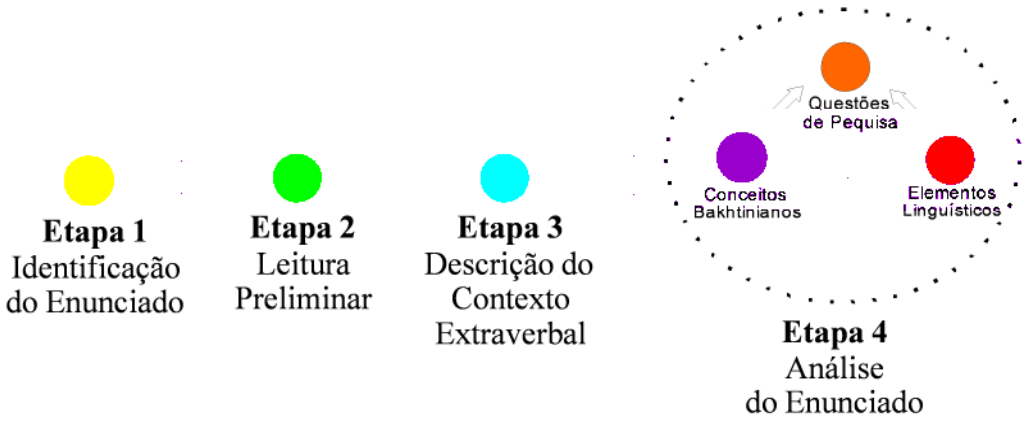

Figura 5 – Esquema das etapas do dispositivo analítico

Esse dispositivo foi pensado para a análise de um único enunciado. Caso seja necessário analisar vários enunciados, pequenas adaptações devem ser feitas com vistas a evitar a repetição desnecessária de etapas.

Antes de prosseguir, uma ressalva de suma importância: a articulação do conceito de perspectiva com esse dispositivo foi bastante desafiador do ponto de vista teórico, justamente pela presença de três sujeitos distintos – mas não disjuntos - no polo de enunciação: o autor-pessoa, de carne e osso; o autor-criador, textual, mas de uma ordem distinta das demais personagens e o locutor, também textual, e tão personagem quanto qualquer outra. O desafio consistiu na distinção entre estas categorias – particularmente o autor criador e o autor pessoa - e na sua articulação com as várias situações que pretendemos analisar. A solução

epistemologicamente mais estável robusta que conseguimos desenvolver está materializada no dispositivo apresentada anteriormente e tem por foco apenas o autor-criador.

No entanto, durante o processo de redação da seção “Perspectiva”, acredito ter conseguido encontrar uma forma de diferenciar autor-criador e autor-pessoa – que , repito, não são completamente disjuntos - e de articulá-los ao processo de análise. Defrontei-me então, com a seguinte questão: poderia tomar uma decisão mais conservadora e utilizar, para efeitos da presente dissertação, o dispositivo original, já testado pelo grupo em outras situações, e identificar o autor-criador. Do ponto de vista metodológico, isso geraria análises com altíssima coesão. As sugestões e criticas que porventura viessem durante o processo de defesa contribuiriam para a consolidação de algo que já existe – no caso, a atual versão do dispositivo.

Por outro lado, poderia tomar uma decisão mais arrojada e usar esta forma recém-encontrada de distinguir entre os autores para fazer as análises dessa dissertação. Creio que isso levaria a análises bastante sólidas e definitivamente satisfatórias, mas que teriam uma dimensão exploratória mais pronunciada do que as realizadas pelo processo anterior – e, talvez por isso, sua coesão metodológica não fosse tão alta. Neste caso, as sugestões e críticas que viriam durante o processo de defesa contribuiriam para o desenvolvimento de algo novo – no caso, a versão seguinte do dispositivo. Foi exatamente isso que me levou a optar pelo uso dessas formas de distinção, que apresento a seguir.

Resgato primeiramente a ideia de que “o enunciado como um todo tem duas partes: uma presumida e a outra realizada em palavras” (VOLOSHINOV, 1976, p. 6). Mas qual dos sujeitos teria presumido a parte presumida? Após ler os textos de Amorim (2006), que inseri na seção “Perspectiva”, sobre o retratista, o retratado e a tentativa de reconstituir as visões de cada um, convenci-me de que é justamente o autor-pessoa, o enunciador, que, no processo de enunciação, presume as vários dimensões da parte presumida. Assim, “o conhecimento e compreensão comum da situação por parte dos interlocutores (…) e de sua avaliação comum dessa situação mais precisamente” (VOLOSHINOV, 1976, p. 5) estariam mais próximos da leitura que autor-pessoa faz conhecimento e compreensão comum dos interlocutores e da leitura que o autor-pessoa faz da avaliação comum da situação. Reforça esse entendimento um trecho do próprio “Discurso na Vida, discurso na arte”:

> Quando uma pessoa prevê a discordância de seu interlocutor ou, pelo menos, está incerta ou duvidosa de sua concordância, ela entoa suas palavras diferentemente. Veremos mais adiante que não só a entoação, mas toda a estrutura formal da fala depende, em grau significativo, de qual é a relação do enunciado com o conjunto de valores presumido [pela pessoa! inserção minha] do meio social onde ocorre o discurso. (VOLOSHINOV, 1976, p.8).

Entendi, a partir disso, - e ressalto, sem separações radicais – que enquanto uma análise mais focada na parte análise do enunciado realizada em palavras nos deixaria mais próximos da perspectiva do autor-criador - sujeito de texto, princípio de visão e de organização das personagens e do enunciado – a análise dos elementos do enunciado em relação com o contexto extraverbal, com aquilo que pensamos que ele presumiu no processo de enunciação, nos permitiria reconstituir a perspectiva do autor-pessoa. Assim, dividirei as análises dos enunciados dos professores em duas partes: na primeira, farei uma análise mais imanente ao enunciado, identificando o que chamarei da perspectiva do autor-criador. Usando a analogia com as artes plásticas, farei uma análise mais focada na pintura.

Figura 6 - Guernica de Pablo Picasso.

Em seguida, farei uma articulação desta perspectiva e dos elementos do enunciado com os elementos do contexto extraverbal e com aquilo que entendo com presumido, com vistas a reconstituir a perspectiva do autor-pessoa, sujeito de carne e osso. Procurarei analisar, então, o pintor pintando o quadro em seu contexto.

Figura 7 - Pablo Picasso pintando Guernica

2.3 DESCRIÇÃO DO CONTEXTO DE PESQUISA

A investigação foi realizada no âmbito da formação continuada de professores de ciências, num curso de extensão online para professores de Física do Ensino Médio, que se realizou numa sala de aula Moodle acoplada ao ambiente virtual InterAge (REZENDE et al., 2003). O curso foi gratuito, certificado pela Pró-Reitoria de Extensão da UFRJ (PR-5) e teve a duração de 10 semanas, cobrindo o equivalente a um total de 40 horas/aula. Problematizou questões referentes aos PCNEM de Física, os objetivos do ensino de Física e a relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho. Dentre os 39 professores selecionados para fazer o curso, 17 chegaram até o final e, por terem apresentado produção adequada, receberam o certificado de conclusão. O curso foi coordenado por uma professora doutora do NUTES/UFRJ e mediado por mim e por outra estudante de mestrado.

2.3.1 O ambiente virtual

O InterAge (http://nutes2.nutes.ufrj.br/interage) foi elaborado em 2004 com base na perspectiva construtivista e com o objetivo de prover aos seus usuários - os professores de ciências - recursos tecnológicos para realizar a ruptura com o modelo de transmissão de conhecimentos. O princípio deste ambiente online é permitir que os professores construam o conhecimento de forma ativa, assumindo o controle do próprio processo de aprendizagem (REZENDE et al, 2003). Seus recursos tecnológicos e pedagógicos foram desenvolvidos com

o intuito de levar o professor a refletir sobre sua prática profissional e também para promover, por meio de fóruns de discussão e email, a interatividade e a colaboração entre professores e tutores. Ao longo dos cursos, os professores têm acesso a materiais educativos e textos de pesquisa em educação em ciências. O ambiente atualmente conta com 1.468 professores cadastrados.

Em 2011, com o objetivo de facilitar o manuseio dos recursos técnicos e a gestão dos cursos por estudantes de pós-graduação e de iniciação científica não especialistas em Informática, decidiu-se integrar as funcionalidades do Moodle (versão 1.9.7) ao ambiente virtual já existente. O primeiro passo do processo de integração foi fazer uma sala de aula no Moodle (http://www.interageufrj.org) com o objetivo de familiarizar professores e tutores com a nova interface e com as funcionalidades de gestão técnica e administrativa. O curso em questão foi o primeiro a ser realizado nesta sala - e, a julgar pelos retornos dos professores e tutores, o processo de adaptação foi bastante bem sucedido.

2.3.2 Divulgação

A estratégia de divulgação do curso consistiu em duas partes. Na primeira, o curso seria divulgado por email para os professores que já estavam cadastrados na base de dados do InterAge e, na segunda, faríamos a divulgação para os professores em geral, por intermédio de contatos com secretarias estaduais, municipais, escolas e pelo site da PR-5. No entanto, como a primeira parte da divulgação foi suficiente para preencher as vagas oferecidas, a segunda parte da divulgação ficou restrita à publicação (automática) do curso no site da PR-5. Os 1.468 professores cadastrados no InterAge foram avisados por email da oferta do curso, entre os dias 15 e 17/02. O email continha uma ementa do curso e uma ficha de inscrição, que, em caso de interesse, deveria ser preenchida e anexada ao email de resposta, entre os dias 18 e 25/02. A equipe recebeu, nesse período, um total de 219 respostas.

2.3.3 Distribuição de vagas e seleção

Inicialmente, seriam oferecidas 25 vagas. No entanto, levando em consideração o grande número de interessados e uma possível evasão, a equipe decidiu aumentar o número de vagas para 40. Levando em consideração o princípio da isonomia, a equipe procurou distribuir essas vagas o mais equitativamente possível no que diz respeito i) às regiões do país, ii) atuação em escolas públicas e privadas e iii) a diversidade em relação ao tempo de formado. A equipe

também levou em consideração a atuação como professor de Física e a formação específica na área. É importante destacar aqui que, como os emails de seleção foram enviados a toda a base de dados do InterAge, alguns professores de outras áreas e licenciados que não estavam atuando responderam ao convite enviando a ficha de inscrição. O passo-a-passo do critério foi seguinte:

1. Descartar as fichas do professores que não atuavam como professores de Física no Ensino Médio
2. Separar as fichas de inscrição por região
3. Dentro de cada região

3.1 - Se houver mais de 8 candidatos, filtrar por formação específica em Física, diversidade público/privado, diversidade de tempo de formado, nesta ordem, até haver 8 candidatos.

3.2 - Se houver 8 candidatos ou menos, está encerrada a seleção

Depois de aplicar este critério às inscrições recebidas, a equipe percebeu que havia selecionado apenas 36 professores. Tomou, então, a decisão de preencher as vagas ociosas, aceitando a inscrição de dois professores licenciados em Matemática (um da região norte e outro da região centro-oeste) e um com licenciatura plena em Ciências (da região sudeste) – todos professores de Física atuantes no ensino Médio.

2.3.4 – Cursistas

A partir dos critérios descritos anteriormente, foram selecionados 39 professores, 17 dos quais concluíram o curso. Dentre os 22 que não concluíram o curso, 3 confirmam inscrição mas nunca acessaram o ambiente. Os outros 19 foram contactados pelos tutores quando começaram a se afastar do curso e atribuíram o afastamento a problemas de agenda. Nas tabelas abaixo estão registradas a distribuição dos professores que iniciaram e a dos concluíram o curso, divididos por região, tempo de formado, tipo da escola em que trabalha e formação e também é apresentado um mapa do país que representa a diversidade regional dos professores cursistas que iniciaram o curso.

Tabela 1 - Distribuição de professores por tempo de formação

Tempo de formado	Iniciaram o curso	%	Concluíram o curso	%
menos de 5 anos	15	38%	7	41%
De 5 a 10 anos	14	36%	4	24%
De 11 a 15 anos	5	13%	3	18%
mais de 15 anos	5	13%	3	18%

Tabela 2 - Distribuição de professores por tipo de escola em que trabalham

Tipo de escola em que trabalha	Iniciaram o curso	%	Concluíram o curso	%
Pública	28	62%	13	72%
Privada	17	38%	5	28%

Figura 8 - Diversidade regional dos professores cursistas. Gerada pelo Google Analytics.

Tabela 3 - Distribuição dos professores por formação

Formação	Iniciaram o curso	%	Concluíram o curso	%
Licenciatura em Física	27	69%	11	65%
Bacharelado e Licenciatura em Física	3	8%	3	18%
Licenciatura. em Matemática com habilitação em Física	1	3%	1	6%
Licenciatura em Ciências Plenas com habilitação em Física	1	3%	1	6%
Física	2	5%	1	6%
Licenciatura em Matemática	2	5%	0	0%
Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Física	1	3%	0	0%
Licenciatura. Plena em Ciências Naturais e Matemática com habilitação em Física	1	3%	0	0%
Ciências	1	3%	0	0%

2.3.5 - Atividades pedagógicas do curso

Seguindo o objetivo inicial do InterAge, o desenho instrucional do curso foi elaborado de forma a incentivar a participação e interação entre os professores cursistas, incorporando ao máximo as suas contribuições. A equipe InterAge criou então um cronograma inicial de atividades composto por 4 módulos (descritos adiante), que, com ao longo do curso, foi sendo adaptado e alterado a partir do material gerado pelos próprios professores nos fóruns de discussão anteriores. Cada um dos módulos foi dividido em três partes: na primeira, os professores trariam seu ponto de vista pessoal acerca das questões a serem tratadas no módulo. Na segunda, teriam contato com os textos de pesquisa e discutiriam o tema com os colegas e tutores, na terceira, se reposicionariam em relação aos temas discutidos. Durante esse processo, os tutores agiram de forma a estimular a participação e fazer com que todas as vozes fossem ouvidas pelo grupo, explorando aproximações, afastamentos e cuidando

também para que a discussão se mantivesse em torno do tema abordado. Na discussão com base nos textos de pesquisa atentaram, ainda, à apropriação dos conceitos apresentados.
A flexibilidade e agilidade de edição e publicação de atividades no Moodle foi decisiva para a implementação dessa proposta. Outro recurso explorado foi a incorporação de vídeos à interface Moodle. Os vídeos foram gravados usando câmeras de celular/ webcams, armazenados no YouTube e inseridos nas introduções dos módulos e em alguns fóruns de discussão, sempre a partir de algum evento do curso. Essa técnica mais informal de gravação de vídeos, bem como o tom mais pessoal dos enunciados das atividades e das mediações foram utilizados para aumentar a proximidade entre os professores cursistas e os tutores, o que, novamente, vai ao encontro da concepção pedagógica original do InterAge.

2.3.6 - Roteiro e detalhamento dos módulos

O curso foi dividido em cinco módulos: i) Apresentação Pessoal, com duração de prevista de 10 dias; ii) Os PCNEM de Física, com duração prevista de 20 dias); iii) Objetivos do Ensino de Física, com duração prevista de 15 dias; iv) Ensino de Física e o Mundo do Trabalho, com duração prevista de 15 dias e v) Avaliação do curso, duração prevista de 10 dias. Apresento a seguir um resumo de cada módulo.

2.3.6.1 - Primeiro módulo - Apresentação pessoal

O primeiro módulo teve por objetivo promover a familiarização dos cursistas com a interface Moodle e permitir que eles verificassem se seu software e hardware estavam em condições para que participassem do restante do curso. Para isso, foram apresentadas informações em diversos formatos, dentre as quais destaco o cronograma do curso, no formato PDF e um vídeo do YouTube incorporado diretamente na interface Moodle. Foram apresentados também o Fórum Problemas Técnicos, projetado para ser o canal para resolução de problemas técnicos e o InterAge Café, espaço em que os cursistas poderiam criar fóruns de discussão para assuntos extra acadêmicos A atividade desde módulo consistiu justamente numa visita ao InterAge Café e na participação no fórum Atividade 1, em que os tutores convidavam os professores a se apresentarem por intermédio de uma imagem, que seria retirada da internet e inserida no post. Para ajudar os professores que não tivessem tanta familiaridade com a interface, a equipe InterAge elaborou e disponibilizou um tutorial para inserção de imagens no Moodle. Foi realizada também uma atividade usando o recurso do Moodle “Escolha”, em que os professores informaram o tempo a partir do qual desistem de esperar respostas a uma

participação que tenham feito num ambiente online. É importante aqui destacar a grande popularidade do InterAge Café, que foi extensivamente utilizado pelos professores até o final do curso.

2.3.6.2 - Segundo módulo - Os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio de Física

O segundo módulo teve por objetivo familiarizar os professores com os PCNEM e com o texto de pesquisa "Quem defende os PCN?" (LOPES, 2006) por intermédio de atividades e discussões. A primeira atividade, realizada no fórum de discussão "Atividade 1", convidou os professores a ler os PCNEM de Física, selecionar três trechos e postá-los no fórum, juntamente com as justificativas de sua escolha. Na segunda atividade, "Atividade 2", os professores foram convidados a fazer uma participação para relatar suas experiências prévias com os PCNEM, se já os conheciam, se os conheceram apenas no curso, etc. Com o objetivo de deixar os cursistas o mais à vontade possível, os tutores gravaram o enunciado da atividade num vídeo e o incorporaram ao fórum. Nesse vídeo, contaram sua vivência com os PCNEM de forma bastante informal e pessoal, estimulando os professores a participar da mesma maneira. A terceira atividade, "Atividade 3" consistiu na leitura e discussão de Lopes (2006) por intermédio da identificação e seleção de trechos com os quais os participantes concordassem ou discordassem. É importante destacar que, ao longo deste módulo, as discussões realizadas nos fóruns levaram à criação de duas outras atividades complementares. A primeira teve como tema uma possível associação entre a má qualidade das aulas de Física e a formação em áreas correlatas (Matemática, Engenharia, etc.), citada por várias vezes nos fóruns do módulo. A outra foi feita a partir da sugestão direta de um dos cursistas e dizia respeito à viabilidade de um currículo único e relacionado ao vivencial dos alunos num país tão grande e com tantas discrepâncias quanto o nosso. As discussões destes fóruns, apesar de concorrentes com aquelas das atividades originalmente propostas pela equipe, foram muito produtivas. Foi criado um fórum de discussão para que cursistas e tutores pudessem marcar um horário comum para um chat, que ficou agendado para o dia 29/04. Finalmente, o trabalho final do módulo consistiu na redação de um texto individual de 3.000 caracteres, com espaços, em que cada cursista foi convidado a responder a pergunta "Quem defende os PCNEM?". A entrega foi feita por intermédio da própria interface Moodle. A avaliação deste módulo levou em consideração a assiduidade e qualidade das participações bem como a qualidade do trabalho final.

2.3.6.3 - Terceiro módulo - Os objetivos do ensino de Física

O terceiro módulo teve como o objetivo promover a discussão sobre os objetivos do ensino de Física e o contato com textos de pesquisa sobre os objetivos do ensino de ciências (FOUREZ, 2003). Na primeira atividade, os professores foram convidados a reler os PCN, selecionar dois trechos que identificassem como objetivos do ensino de Física e postá-los no fórum, acompanhados de uma justificativa. A segunda atividade foi dividida em duas partes. Na primeira parte, foram convidados a ler o texto de pesquisa e decidir, em grupo, qual das controvérsias listadas pelo autor seria discutida na parte seguinte. Já a segunda parte consistiria na discussão propriamente dita. Novamente, as discussões deram origem a uma atividade complementar, em que os professores foram chamados a apresentar os objetivos que pretendiam atingir com seu trabalho junto aos alunos. O chat com os alunos foi realizado e, apesar de contar com apenas 2 dos 17 alunos ativos - além dos 2 tutores - foi muito produtivo pois foi possível trabalhar em mais detalhes questões relativas ao texto de Lopes (2006). Finalmente, no trabalho final o professor foi convidado a escolher uma das controvérsias apresentadas por Fourez (2003) e redigir um documento de 3.000 caracteres, com espaços, mostrando de que forma os atores do seu entorno imediato se organizam dessa controvérsia. A entrega desse trabalho e a divulgação das notas do trabalho anterior foram feitas por intermédio da própria interface Moodle. A avaliação deste módulo levou em consideração a assiduidade e qualidade das participações bem como a qualidade do trabalho final.

2.3.6.4 - Quarto módulo - O ensino de Física e o mercado de trabalho

O quarto módulo teve como tema a relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho. A primeira atividade consistiu num fórum de discussão em que os professores foram convidados a participar dizendo qual deveria ser a relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho. Na segunda atividade, também realizada num fórum, os principais pontos de vista acerca dessas relações foram divididos em três grupos e apresentados aos cursistas, que foram convidados a fazer críticas a algum, alguns ou todos os pontos de vista apresentados. A terceira atividade foi o trabalho final do módulo, em que os cursistas foram convidados a se posicionarem novamente acerca da relação que entendem mais adequada entre o ensino de Física e o mercado de trabalho. Desta vez, no entanto, deveriam fazê-lo a partir de todos os textos de pesquisa trabalhados no curso e pelas discussões com os colegas nos fóruns anteriores. O trabalho foi individual e consistiu na redação de um texto eletrônico

de tamanho entre 4000 e 4500 caracteres com espaços. O texto foi entregue por intermédio da própria interface Moodle e a avaliação do módulo, cujo resultado foi entregue pela mesma interface, levou em consideração a assiduidade e qualidade das participações bem como a qualidade do trabalho final.

2.3.6.5 - Quinto módulo – Avaliação do curso

O quinto módulo teve a duração de cinco dias e consistiu, basicamente, na participação opcional num fórum de sugestões e criticas sobre o curso e no preenchimento de um questionário individual de avaliação do curso.

2.3.7 – Avaliação dos cursistas

Como o primeiro módulo não trabalhava nenhum conteúdo específico e tinha por objetivo a familiarização dos professores com a interface, com os tutores e com os demais colegas, a avaliação dos cursistas teve início no segundo módulo. Transcrevo abaixo os critérios de avaliação, divulgados na interface principal no primeiro dia de atividades do segundo módulo:
A avaliação de cada um dos 3 módulos de conteúdo estará dividida em duas partes: uma delas será referente à participação nos fóruns e outra à avaliação do trabalho.

i. Avaliação da participação nos fóruns

Para avaliar a participação no fórum, levaremos em consideração: i) a relevância das participações para as discussões, ii) a articulação com o conteúdo discutido, iii) a atenção ao que foi pedido e iv) o diálogo com as participações dos outros integrantes do grupo. Ressaltamos que a avaliação no fórum não será quantitativa, ou seja, mais do que quantidade de linhas em um post estaremos interessados na qualidade de cada participação. Não se trata de medida exata, mas de buscar um equilíbrio entre o prolixo e o excessivamente sintético.

ii. Avaliação dos trabalhos

Os critérios para a avaliação dos trabalhos são i) a articulação com o conteúdo discutido, ii) a atenção ao pedido do enunciado e iii) o diálogo com as participações dos outros integrantes do grupo. Caso o trabalho não esteja de acordo com o que foi solicitado, daremos início a um diálogo particular com o professor em questão e o trabalho deverá ser reelaborado.
A avaliação dos trabalhos dos módulos e a avaliação final do curso foram divulgadas por intermédio da interface do Moodle. Dentre os 17 concluintes, 8 receberam a avaliação “excelente”, 6 tiveram desempenho excelente mas receberam a avaliação “bom” por

problemas de assiduidade e de atraso na entrega dos trabalhos finais e 3 tiveram bom desempenho mas receberam a avaliação “razoável” também devido a questões de assiduidade e de atraso nos prazos de entrega.

2.4 - OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS DA PESQUISA

Descrito o campo, apresento os objetivos de pesquisa

Objetivo geral:

Investigar a perspectiva dos professores cursistas sobre as relações entre o ensino de Física e o mercado de trabalho a partir da leitura de textos acadêmicos e da interações com os tutores e outros cursistas.

Objetivos específicos:

i) identificação, em cada um dos enunciados estudados, das perspectivas do autor-criador e do autor-pessoa;

ii) investigação dos pontos de aproximação e afastamento entre as perspectivas dos autores-pessoa e outras perspectivas sobre a relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho.

CAPÍTULO 3 - OBTENÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Os dados a serem analisados são as respostas dadas pelos professores ao trabalho final do quarto módulo do curso, que consistiu na redação de um texto no formato de documento eletrônico, com o tamanho entre 4000 e 4500 caracteres, contados com espaços. O documento foi elaborado individualmente e enviado por intermédio da interface Moodle de forma que nenhum dos cursistas tivesse acesso, por meio do ambiente, ao trabalho dos colegas. Os professores foram convidados a participar da pesquisa logo no início do curso, quando receberam o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) que consta do Anexo I. Todos aceitaram o convite.

Numa situação logisticamente ideal, entendo que o mais adequado do ponto de vista epistemológico seria analisar todos os 17 trabalhos (Anexo II). No entanto, essa análise levaria o tempo de elaboração da dissertação para além dos 24 meses regulamentares. Assim - e ressalto, somente por este motivo – farei um recorte no conjunto de enunciados a analisar.

Relembrando o que disse no final da seção “Procedimentos de análise: versão final”: o dispositivo foi pensado para a análise de um único enunciado. Nas situações em que se fizer necessário analisar mais de um enunciado, a realização de pequenas adaptações pode evitar a repetição desnecessária de etapas comuns. Para simplificar a leitura, registro a seguir as quatro etapas do dispositivo : i) identificação do enunciado, ii) leitura preliminar do enunciado, iii) descrição do contexto extraverbal e iv) análise do enunciado.

Então, como entendo que as análises dos 17 textos terão muitas etapas em comum, procederei da seguinte maneira: a primeira e a segunda etapas – identificação e leitura preliminar - serão aplicadas ao conjunto de textos e não a cada texto individualmente. Para realizar o recorte, adicionarei um passo extra à segunda etapa, descrito mais adiante. No que diz respeito à terceira etapa, descrição do contexto extraverbal, entendo que ele tenha duas dimensões: uma comum a todos, que consiste no ambiente virtual de aprendizagem em que todos conviveram durante o curso e outra individual, que consiste justamente no contexto presencial local de cada um dos professores, espalhados pelos vários estados da federação. A primeira etapa chamarei de contexto extraverbal comum, a segunda, chamarei de contexto extraverbal individual.

Assim, nesta seção, apresentarei as etapas comuns a todos os textos: identificação, leitura preliminar (com critério de recorte) e contexto extraverbal comum. Na seção seguinte, apresentarei o contexto extraverbal individual e a análise dos textos de cada um dos professores selecionados no recorte.

1 - Identificação do enunciado

No caso dos trabalhos em questão, a alternância entre sujeitos falantes é bem clara: o professor escreve o trabalho até que tenha terminado o que tem a dizer. Em seguida, o envia para os tutores. Assim, cada um dos 17 trabalhos é considerado um enunciado.

2 - Leitura preliminar do enunciado

O objetivo desta etapa é ter um primeiro contato com os enunciados propriamente ditos, identificando preliminarmente seus elementos linguísticos (léxico, sintaxe, estilo, construção composicional, unidade temática, relação com o falante/outros participantes, conclusibilidade) e procurando fazer uma articulação prévia entre o material linguístico as questões de pesquisa e os conceitos bakhtinianos. Aproveitei este ensejo para inserir o passo adicional a que me referi anteriormente. Esse passo consistirá em atentar para características dos enunciados que possam ser usadas como critério de recorte.

A primeira característica a chamar minha atenção foi o fato de que cinco professores responderam à pergunta sem usar o discurso direto para se posicionar em relação à questão, entregando aos tutores trabalhos cujos centros temáticos eram correlatos à questão: economia e políticas educacionais, escola e capitalismo, etc. Já os outros 12 usaram o discurso direto para se posicionar em relação ao tema. São exemplares o trecho do enunciado do professor 1 "Continuo concordando [que] o ensino de física deve dialogar mas sem se restringir às demandas do mercado de trabalho" e o do professor 6 "acredito que o Ensino de Física e o mercado de trabalho devam ter uma relação bem intima, sem chegar a ser um casamento, mas uma amizade bem sincera é necessária para o bom desenvolvimento dos dois". Esse foi meu primeiro critério de seleção, a partir do qual foi possível dividir os 17 professores em dois grupos: o dos que responderam à pergunta sem usar discurso direto (cinco professores) e os que responderam à pergunta usando discurso direto (12 professores).

Percebi também, na leitura preliminar, que alguns professores realizaram a atividade usando de forma bastante tangencial os referenciais teóricos trabalhados no curso, apesar de haver, no enunciado da atividade, links para todos estes referenciais e um pedido bastante claro para que o professor se posicionasse a partir deles. No quadro abaixo, registro os referenciais teóricos do curso usados por cada professor. Os critérios utilizados para identificar o uso de um referencial pelo professor foram a citação direta do nome do autor no texto (Quadro 3)

	Textos									
				Antiform.		Artic.	Form. Exclus.			
	Bases Legais	PCN Fís.	Fourez	Paro	Lopes	Frigotto	Gandra	Castro	Outros	Disc. direto?
Prof. 1	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	LDB	Sim
Prof. 2	-	✓	✓	-	-	✓	-	-	-	Sim
Prof. 3	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	LDB.	Não
Prof. 4	-	✓	-	✓	✓	-	-	✓	-	Não
Prof. 5	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	sim
Prof. 6	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	-	Sim
Prof. 7	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	-	Sim
Prof. 8	-	✓	-	-	-	✓	✓	-	-	Sim
Prof. 9	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	Sim
Prof. 10	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	Sim
Prof. 11	-	-	-	✓	-	✓	-	-	-	Sim
Prof. 12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Não
Prof. 13	-	✓	-	-	-	-	-	-	LDB	Não
Prof. 14	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	Não
Prof. 15	-	✓	✓	-	-	✓	-	-	LDB	Sim
Prof. 16	-	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	Sim
Prof. 17	-	✓	-	-	✓	Toca	Toca	-	-	Sim

Quadro 3 - Registro dos autores usados no enunciado de cada um dos professores.

Dos 17 professores, apenas quatro fizeram referência aos três posicionamentos trabalhados na atividade anterior do curso – e descritos em mais detalhes no Capítulo 1 desta dissertação: formação exclusiva, antiformação e diálogo entre trabalho e educação. Desses, a professora 3, o professor 7 e o professor 9 citaram diretamente pelo menos um autor de cada posicionamento. Já o professor 17 não citou autores, mas fez referência a uma “ 'educação para a vida', em que a educação é separada do mercado de trabalho”; a uma “educação conservadora, defendida com unhas e dentes pelo 'mercado'” e a uma “terceira via” entre essas duas. Por entender que um diálogo entre a leitura que fiz e a leitura que os professores

fizeram da formação exclusiva, da antiformação e da politecnia enriqueceria essa dissertação, escolhi a referência a esses três posicionamentos como segundo critério de recorte, associando-o ao primeiro.

Assim, o grupo dos professores que responderam à pergunta sem usar o discurso direto - que tinha, no primeiro recorte, 5 participantes - passou a ter apenas a professora 3. Já o grupo dos professores que responderam à pergunta usando o discurso direto, que contava, no primeiro recorte, com 12 participantes, passou a ter apenas os professores 7, 9 e 17. Como a análise destes quatro enunciados ainda levaria esta dissertação além do prazo regular de defesa, decidi analisar um enunciado de cada grupo, no momento em que ambos interessam à presente pesquisa: o grupo dos professores que responderam sem usar o discurso direto interessa por sinalizar outros assuntos que, apesar de correlatos, seriam de interesse mais imediato do professor. Já o grupo dos que responderam à pergunta usando o discurso direto interessa justamente pela forma como se posicionarão acerca da questão levantada. No grupo dos professores que responderam sem usar o discurso direto, selecionei o enunciado da professora 3, único elemento do grupo. No grupo dos professores que responderam à pergunta usando o discurso direto, fiz uma seleção aleatória[41] entre os três, que teve como resultado o professor 17.

3 - Descrição do contexto extraverbal comum

O contexto extraverbal comum aos professores é o de um curso online de 10 semanas, dividido em 5 etapas: apresentação pessoal, os PCNEM de Física, os objetivos de ensino de Física, a relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho e avaliação do curso. A etapa em que a atividade analisada se insere é a quarta do curso, e tem como tema a relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho. A etapa foi composta por três atividades – dois fóruns e um trabalho final -, cuja descrição anterior detalho aqui.

A primeira atividade consistiu num fórum de discussão em que os professores foram convidados a participar dizendo qual deveria ser a relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho. Na segunda atividade, também realizada num fórum, os principais pontos de vista acerca dessas relações foram divididos em três grupos e apresentados aos cursistas, que foram convidados a fazer críticas a algum, alguns ou todos os pontos de vista apresentados. Cada um dos grupos era acompanhado tanto de um trecho de um texto de

[41] Atribuí os números 1, 2 e 3 aos enunciados dos professores 7, 9 e 17, respectivamente. Em seguida fui ao site http://www.random.org, onde usei o gerador aletório de números.

pesquisa que o representasse quanto de uma pequena descrição da equipe sobre o ponto de vista dos autores agrupados.

É importantíssimo destacar aqui que a divisão dos posicionamentos em grupos foi feita de forma a partir dos três posicionamentos identificados no Capítulo 1: a antiformação, a formação exclusiva para o trabalho abstrato e alguma espécie de diálogo entre as áreas. A base de autores também seguiu mesmas direções: Paro (1998) e Lopes (2006), para a antiformação; para a formação exclusiva, Gandra (2009) e Castro (2008) e, para o diálogo, Frigotto (1988). No trabalho final desta etapa, os cursistas foram convidados a se posicionarem novamente acerca da relação que entendem mais adequada entre o ensino de Física e o mercado de trabalho. Desta vez, no entanto, deveriam fazê-lo a partir de todos os textos de pesquisa trabalhados no curso e pelas discussões com os colegas nos fóruns anteriores. O trabalho foi individual e consistiu na redação de um texto eletrônico de tamanho entre 4000 e 4500 caracteres com espaços. O enunciado a ser analisado é um destes trabalhos finais e foi solicitado assim pelos tutores:

Oi, gente, tudo bem?

Então, na primeira atividade desta etapa , pedimos que vocês trouxessem o ponto de vista de vocês sobre as relações entre o ensino de Física e o mercado de trabalho.

Já na segunda atividade, pedimos que vocês criticassem algum ou alguns dos principais pontos de vista sobre o assunto.

Agora, no trabalho final, pedimos que respondam novamente à primeira pergunta mas que, dessa vez, sustentem a argumentação de vocês a partir dos textos trabalhados e das discussões que ocorreram em nosso curso. Assim, o trabalho final deste módulo consistirá em

1 - redigir um texto de entre 4000 e 4500 caracteres respondendo, novamente, à pergunta "Qual deve ser a relação entre o ensino de Física (ensino médio, ok?) e o mercado de trabalho?"

2 - sua argumentação, desta vez, deverá ter como base alguns (ou todos, se quiser) dos textos trabalhados e discussões realizadas no curso.

Para simplificar, juntamos aqui todos links para os textos que trabalhamos

Parâmetros Curriculares Nacionais de Física	Lopes(2006)	Fourez(2003)
Paro(1999)	Frigotto(1988)	Castro(2008)
Bases Legais dos PCN	Gandra(2011)	

Abraços a todos

Os tutores

Entendo, também, que haja uma série de conhecimentos tácitos presumidos pelo autor-pessoa no ato de sua fala: os cursistas/tutores, por serem professores atuantes/pesquisadores em educação, sabem da existência e leram, por conta da atividade, os PCNEM, considerados a materialização de uma política curricular oficial brasileira; todos os cursistas/tutores, por serem professores atuantes/pesquisadores em educação, reconhecem a importância do processo de formação continuada tanto para a aprendizagem em si como para a obtenção de certificados e a consequente valorização profissional; todos os participantes conheciam uns aos outros através das apresentações pessoais realizadas no início do curso e sabiam que, ao longo do curso, estariam sendo avaliados pela instituição, representada, no caso, pelos tutores. A obtenção dos certificados dependeria dessa avaliação. No que diz respeito ao contrato didático, todos os participantes são adultos e professores, conhecendo, assim, por um lado agenda cheia da vida de um adulto que trabalha como professor e, por outro, a importância dos prazos e regras em um ambiente de aprendizagem.

Existe, ainda uma dimensão pedagógica no conhecimento e na compreensão comum da situação, que está relacionada ao fato de os enunciados terem sido produzidos depois de aproximadamente 8 semanas de curso. Se, no começo, eram um conjunto de 39 alunos isolados, os cursistas agora já são uma turma com 17 professores que já discutiram vários textos de pesquisa e construíram uma imagem acerca dos colegas e dos tutores. No que diz respeito aos tutores e a este módulo em particular, puderam perceber algumas coisas. A primeira delas ocorreu quando alguns professores se afastaram do tema da primeira atividade, falando sobre a relevância do conhecimento físico para o exercício das profissões em geral e do mercado de trabalho para o profissional de Física. Todos foram reconduzidos pelos tutores ao tema do fórum – a saber, a relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho, o que deixou clara a importância dessa questão para os tutores. Neste mesmo fórum, vários professores foram provocados com uma pergunta do tipo “se o mercado de trabalho fizesse

demandas diferentes das atuais, como o ensino de Física deveria se posicionar", o que também contribui para revelar, para o cursista, o ponto de vista da equipe sobre o tema. O desenho da segunda atividade, em particular a divisão dos textos de pesquisa nos três grupos - desvinculação, diálogo e vinculação do ensino de Física ao mercado de trabalho – também colaborou bastante para que os cursistas percebessem a visão da equipe em relação aos conteúdos. Entendo que todos esses posicionamentos da equipe InterAge contribuíram para a construção, por parte dos cursistas, de um destinatário suposto que, ao fim e ao cabo, iria avaliá-los.

Entendo que a avaliação comum presumida pelo falante sobre a situação seja a de que o contexto de um curso ministrado pela UFRJ é um espaço particularmente relevante para discussão e estudo dos temas abordados. Existe também a ideia de que sua contribuição, além de colaborar com os colegas, encontrará eco junto à academia. E, depois das 8 semanas, a qualidade das participações sugere que os participantes e tutores construíram um espaço de comunicação e de trocas bem democrático e com bastante escuta.

3.1 – ANÁLISE DO ENUNCIADO DA PROFESSORA 3

3.1.1 - Contexto extraverbal individual

A professora 3 tem entre 50 e 60 anos, é professora do Ensino Médio na rede pública de uma cidade do interior do estado de São Paulo. A cidade tem intensa atividade universitária, com uma população flutuante de aproximadamente vinte mil graduandos e pós-graduandos e uma economia baseada na agropecuária e em atividades industriais. Dentre as empresas que tem sede no município em que se encontra essa cidade, estão filiais de grandes empresas multinacionais e nacionais, tanto estatais quanto privadas. Bacharel e licenciada em Física (1977) por uma universidade pública, era a única do grupo que tinha mestrado acadêmico (1986) e doutorado em Física (2005), também por universidades públicas. Participou ativamente de todas as atividades do curso, manifestando, de forma incisiva, veemente – mas sempre com muita educação – sua discordância em relação às propostas e ideias da equipe e dos colegas das quais discordava. Dentre as participações que a professora fez no curso, destaco três situações. A primeira foi realizada na segunda etapa, quando os tutores problematizamos a ideia de que viveríamos numa sociedade completamente conectada à internet. Essa problematização foi feita a partir dos dados do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) e da participação de um outro professor, da cidade de São Paulo. Ao se mudar

do centro da cidade para a periferia, esse professor encontrou “sérias barreiras tecnológicas como serviço de internet lenta, pouca disponibilidade de aplicativos para a plataforma que utilizo (Debian Linux 64 bits), grande número de alunos com acesso ruim (ou nenhum) à internet, apesar de estar a apenas 30km do centro de São Paulo”. Já a pesquisa realizada pelo CGI.br[42] em 2009 (parte de uma série histórica com início em 2007) apontava que 47% dos brasileiros (43% no a cidade, 68% no campo) declararam JAMAIS ter usado computador. Entre as pessoas de 10 a 15 e de 16 a 24, 15% declararam a mesma coisa. Além disso, 31% dos jovens entre 10 e 15 anos e 22% dos jovens entre 16 e 24 anos declararam jamais terem acessado a Internet.

Apesar de a metodologia de amostragem seguir padrões internacionais, a professora 3 questionou esses dados e a significância da amostra, afirmando que “a grande maioria dos jovens já entrou em internet sim, seja na lesma da escola, seja em casa ou mesmo em lanhouses ou em serviços que alguns lugares oferecem de internet gratuita. Notícia por notícia vejo tantas escolas municipais que agora aderiram à lousa digital e os alunos continuam analfabetos e sem saberem a ler e escrever, mas cada um tem seu notebook na sala de aula, e TODOS conectados à internet.”. A outra participação, que diz respeito à utilidade do conhecimento físico para o cidadão, transcrevo a seguir.

Como já falei em outro momento, para mim a Física é a Base do Mundo e o resto é resto. Daí já se torna claro que, na minha visão, em tudo o que se imaginar tem as mãos de um físico, o que não é difícil se provar. Mas, a Física no Ensino Médio não serve para essa finalidade, mas tem uma outra finalidade tão importante quanto. Ela deve servir para que o aluno em primeiro lugar saiba se posicionar diante de qualquer problema, seja ele pessoal, estudantil ou profissional, pois ao se resolver o problema de física, se deve primeiro entender qual é o problema que se tem, depois verificar quais os dados que se tem para resolvê-lo, em seguida analisar todas possibilidades para a sua resolução e aí, com embasamento, aplicar aquela que lhe pareça a melhor. É sonhar muito, achar que os ensinamentos que passamos, por três anos com apenas duas aulas por semana, fornecerá embasamento científico e tecnológico necessário para que o mesmo possa se lançar no mercado de trabalho. Desta forma, a meu ver a única ajuda que nós professores de Física podemos dar é fazer com que o aluno tenha um raciocínio lógico e que saiba se colocar e resolver quaisquer problemas que lhe apareçam.

A terceira participação diz respeito também à concepção que faz da relação entre formação para o trabalho e para a cidadania: Concordo com você, professor 17, ENSINO

[42] As pesquisas do CGI são feitas por amostragem, usando a mesma metodologia usada pelo IBGE (nas Pesquisas Nacionais por Amostagem em Domicílio - PNAD) e aprovada por órgãos internacionais.

PROFISSIONAL. Esta é a palavra chave, que esse país perdeu no compasso de muitos anos, pois queriam que TODOS os habitantes desse país tirassem ensino médio pois o que queriam era formar o cidadão, afinal passamos por uma fase em que não se tinha emprego para todos. Agora se tem muitos postos e não se tem pessoal capacitado para preenchê-los. Agora se volta atrás e se vê que nem todos querem ir para a Universidade e nem querem fazer um curso que não forma nada e nem o cidadão que tanto proclama a lei, que muitos querem ir para cursos técnicos. Tenho diversos alunos que fazem o Ensino Médio e depois vão fazer curso profissional. Pensem bem perderam no mínimo três anos de suas vidas que poderiam ter utilizado para ir para uma profissão. (Pedagogos que me desculpem, mas o pensamento deles é que ir para curso profissional é discriminar os jovens, não lhe dar chance de ir para a academia!!!)

Registro, a seguir, no quadro 4, o enunciado da professora.

1	A discussão da relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho se mostra muito
2	incipiente, pois não há uma proposição real e que demonstre cumprir os papéis que os PCNs
3	propõe e que o mercado de trabalho demonstra necessitar.
4	
5	As bases legais dos PCNs para o ensino médio, coloca que os objetivos do ensino foram al-
6	terados, priorizando “a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do
7	pensamento crítico”(Bases Legais dos PCN). Coloca ainda que “o que se deseja é que os
8	estudantes desenvolvam competências básicas que lhes permitam desenvolver a capacidade
9	de continuar aprendendo. É importante destacar, tendo em vista tais reflexões, as
10	considerações oriundas da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI,
11	incorporadas nas determinações da Lei nº 9.394/96:
12	
13	a) a educação deve cumprir um triplo papel: econômico, científico e cultural,
14	b) a educação deve ser estruturada em quatro alicerces: aprender a conhecer, aprender
15	a fazer, aprender a viver e aprender a ser.” (Bases Legais dos PCN).
16	
17	Essas bases são muito importantes para o desenvolvimento do cidadão, bem como do país
18	democrático que se quer, principalmente se desejando que o Brasil seja um país reconhecido e de
19	força internacional. Mas essas bases, que estão apoiadas num documento internacional não
20	consideram a realidade das escolas nacionais, e como sempre achando que basta apenas baixar
21	uma lei que tudo se cumpre.
22	
23	Os PCN também estabelecem que o ensino atual deve estar calcado em desenvolvimento de
24	competências e habilidades, e coloca: “De que competências se está falando? Da capacidade de
25	abstração, do desenvolvimento do pensamento sistêmico, ao contrário da compreensão parcial e
26	fragmentada dos fenômenos, da criatividade, da curiosidade, da capacidade de pensar múltiplas
27	alternativas para a solução de um problema, ou seja, do desenvolvimento do
28	pensamento divergente, da capacidade de trabalhar em equipe, da disposição para procurar e
29	aceitar críticas, da disposição para o risco, do desenvolvimento do pensamento crítico, do saber

30	comunicar-se, da capacidade de buscar conhecimento. Estas são competências que devem estar
31	presentes na esfera social, cultural, nas atividades políticas e sociais como um todo, e que são
32	condições para o exercício da cidadania num contexto democrático.” (Bases Legais dos PCN).
33	
34	Se essas são as competências as quais assegurarão ao aluno ser um futuro cidadão, inserido no
35	mundo do trabalho, teoricamente, a Física mais que cumpre esse papel, afinal, no
36	desenvolvimento de seu conteúdo, está intrínseco o desenvolvimento das competências acima
37	citadas. E, assim, se torna frívola qualquer discussão, como as colocadas pelos pensadores que
38	acham que Ensino de ciências deve ser desvinculado do mercado de trabalho, como colocam
39	Lopes e Paro, ou Ensino de ciências deve dialogar - mas sem se restringir - às demandas do
40	mercado de trabalho, como coloca Frigotto, ou Ensino de ciências deve formar
41	exclusivamente/prioritariamente para o mercado de trabalho, como colocam Gandra e
42	Castro.
43	
44	Porém, o quadro que se tem é de uma disciplina com apenas duas aulas semanais, escolas que,
45	com raras exceções, oferecem apenas giz e lousa para o bom desenvolvimento do ensino, com
46	alunos que entram com deficiências diversas, e com professores que não possuem conteúdo físico
47	mínimo para poder explanar todos os conceitos envolvidos nos avanços tecnológicos
48	postos a disposição da população, e nem com os conceitos necessários para entender e poder
49	transmitir os conhecimentos físicos envolvidos nos campos mais avançados da Física
50	(lembrando que a grande maioria dos professores que lecionam física não são especialistas da
51	disciplina). E com este quadro, as discussões citadas acima se tornam relevantes, visto que entre
52	as bases legais e a realidade escolar existe um grande degrau.
53	
54	Para que este degrau seja nivelado, e as discussões voltem a ser inócuas, é necessário que exista
55	muita vontade política. Primeiro, para investir nas bases físicas das escolas, depois, na formação
56	dos professores, e também, nos gastos (que se deveriam ter como investimentos) para se 50
57	oferecer o reforço necessário para sanar suas deficiências, bem como, na cobrança de uma atuação
58	e participação maior da família no processo de aprendizagem de seus filhos (não podemos
59	esquecer que os alunos ficam apenas 5h20min do dia na escola, sobrando 18h40min fora dela e
60	que a mesma não tem como atuar na vida desse aluno).
61	
62	Com a escola e o ensino de Física atuais, fica muito difícil se cumprir a relação entre o ensino da
63	Física e o mercado de trabalho proposta pela legislação atual.

Quadro 4 – Enunciado da professora 3

3.1.2 - Perspectiva da autora-criadora

No primeiro parágrafo, a autora afirma que a discussão sobre a relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho é incipiente. No entanto, ao atribuir esta incipiência ao fato de não haver “proposição real que demonstre cumprir os papéis que os PCNs propõe e que o mercado demonstra necessitar” (l.2 e l.3) promove um deslocamento da questão original: não se trata mais de discutir qual deve ser a relação entre ensino de Física e mercado mas de

implementar uma relação que já está posta, definida pelos PCNs e demandada pelo mercado de trabalho. É importante atentar para o verbo “cumprir” (l.2) - usado, muito frequentemente, para leis -, que reforça o caráter de prescrição e esvazia a relevância da discussão.

No segundo parágrafo, a autora transcreve os trechos das bases legais dos PCN que detalhariam os papéis que entende terem sido propostos pelo PCN e que devem ser cumpridos. No que diz respeito ao mercado, a única referência direta está na palavra “econômico” (l. 13). No entanto, levando em consideração a coesão e coerência do texto da autora-criadora e o fato de que ela parece estar detalhando a ideia anterior, é possível supor que as competências básicas que permitam ao estudante “desenvolver a capacidade de continuar aprendendo” (l. 8 e l. 9) também sejam parte das demandas do mercado. É importante ressaltar que o trecho escolhido pela autora-criadora menciona explicitamente as considerações oriundas da Comissão Internacional sobre Educação inseridas na legislação brasileira. Entendo, a partir da utilização do trecho em sua totalidade, que a autora vê essa influência como positiva -ou, na pior das hipóteses, como aceitável.

Abre o terceiro parágrafo com a palavra “essas” (l. 17), que usa para se referir ao tema do parágrafo anterior. Continua justificando a relevância dos trechos apresentados afirmando, desta vez, que são importantes para que o país seja “reconhecido e de força internacional” (l. 18 e l. 19). Seria possível supor uma relação, ainda que remota, entre a obtenção de força internacional e o desenvolvimento econômico, promovido pela adoção destas bases. No trecho final deste parágrafo, reconhece novamente a influência dos documentos internacionais nas políticas educacionais nacionais, mas faz uma crítica ao fato de essas bases não reconhecerem a realidade das escolhas nacionais, atribuindo a esse desconhecimento a sua não implementação. É muito importante destacar dois aspectos: o primeiro é que a autora não critica a influência dos documentos internacionais nas políticas nacionais. Sua crítica é dirigida ao fato de as políticas internacionais não levarem em conta as realidades nacionais -e, por isso, não serem implementadas. Assim, a autora, novamente, reconhece e aceita o fato de as políticas nacionais serem elaboradas a partir de documentos internacionais. Mais do que isso, ao afirmar que “basta baixar uma lei que tudo se cumpre” considera que o cumprimento é desejável e só não pode ser atingido por conta do descompasso entre o proposto e a realidade. É importante perceber, ainda, o tom de prescrição promovido pela ideia de que os documentos seriam leis a serem cumpridas.

No quarto parágrafo, a autora-criadora continua sua argumentação, marcando o vínculo com o parágrafo anterior por intermédio da palavra “também” (l. 23). Afirma que os PCN estabelecem que o ensino atual deve estar calcado em competências e habilidades e,

novamente, transcreve um trecho substancial das bases Legais dos PCN. O trecho contém tanto um detalhamento das competências a que o documento repetidamente se refere quanto a afirmativa de que estas competências são condições para o exercício da cidadania num contexto democrático. O destaque, nesse caso, é para o grifo que a própria autora faz no trecho “capacidade de pensar múltiplas alternativas”. Chamam atenção as palavras “estabelecem” (l. 23) e “calcado” (l. 23) que continuam a sustentar o tom de prescrição.

Na primeira parte do quinto parágrafo, a autora argumenta a partir do exposto no parágrafo anterior, usando como forma de ligação entre os parágrafos a palavra “essas” (l. 34). A ideia central é que o processo de aprendizagem da Física promove o desenvolvimento das competências listadas pelo documento. Há, no entanto, outras ideias importantes a destacar. A primeira de todas é o pressuposto de que as competências listadas pelo documento são de fato necessárias para a cidadania. A segunda ideia, que pode ser percebida no trecho “ser um futuro cidadão, inserido no mundo do trabalho” (l. 34 e l. 35) é que a cidadania passa pela inserção no mundo do trabalho. É possível também perceber uma espécie de supervalorização da Física pela autora, no momento em que seu ensino seria capaz de desenvolver uma lista de competências tão extensa quanto variada - e com bastante folga, como sugerido pela na expressão “mais do que cumpre esse papel” (l. 35). A estrutura “se-então” que a autora-criadora usa para expressar seu ponto de vista sugere uma espécie de prova, de demonstração de que o ensino de Física é perfeitamente capaz de realizar a tarefa que lhe é atribuída em relação à formação do “futuro cidadão, inserido no mercado de trabalho” (l. 34 e l. 35). Essa argumentação traz por pressuposto a ideia de que os documentos citados propõem conceitos adequados de cidadania, trabalho e da relação entre ambos. Além disso, se levarmos em consideração o verbo cumprir na expressão “mais do que cumpre esse papel”, teremos por pressuposto também a ideia de que o ensino de Física deve ser feito de maneira a simplesmente cumprir o que lhe é prescrito por políticas nacionais, inspiradas em documentos internacionais.

Já na segunda parte do quinto parágrafo, a autora-criadora usa da palavra “assim” (l. 37) para dar sequência ao raciocínio e construir a seguinte ideia central: o ensino de Física já é capaz de formar para a inserção no mercado de trabalho nos moldes propostos pelos documentos oficiais e, por isso, não faz sentido discutir a relação entre o ensino de Física e mercado de trabalho. No que diz respeito à ideia propriamente dita, destaco a concepção de que a escolha do governo por esta ou aquela relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho seria motivo suficiente para que se encerrassem as discussões sobre o assunto. Essa concepção terminaria aproximando as propostas dos documentos oficiais do campo do indiscutível - não

porque se concorda com os conceitos envolvidos, mas simplesmente pelo fato de elas terem vindo do governo. No que diz respeito à forma, existem também ideias muito importantes a destacar. Em sua linha de argumentação, a autora-criadora qualifica qualquer discussão sobre o assunto como “frívola” (l. 37), dando como exemplo os pontos de vista de todos os cinco autores selecionados pela equipe InterAge para a atividade anterior. Chama a atenção o fato de que os autores foram citados nominalmente e agrupados de acordo com as mesmas categorias em que foram apresentados aos professores cursistas.

A autora-criadora inicia o sexto parágrafo com a conjunção adversativa “porém” (l. 44), que vai marcar o tom desse trecho da argumentação. A ideia central, aqui, é a de que as questões qualificadas como frívolas no parágrafo anterior “se tornam relevantes” (l.51) devido ao “grande degrau” (l. 52) que há entre as bases legais e a realidade escolar. Esse degrau é consequência tanto dos problemas de infraestrutura das escolas quanto da falta de conhecimento da matéria por parte dos professores de Física - que, em sua maioria, “não são especialistas da disciplina” (l. 50 e l. 51) e, por isso “não possuem conteúdo físico mínimo para explanar todos os conceitos envolvidos nos avanços tecnológicos” (l. 46 e l. 47) nem “os conhecimentos físicos envolvidos nos campos mais avançados da Física” (l. 49). Chama a atenção, aqui, o fato de a autora-criadora associar a qualidade do ensino de Física exclusivamente ao conhecimento do conteúdo - deixando de fora, por exemplo, a formação pedagógica dos professores. Colabora, assim, para a construção do sentido de que o conhecimento do conteúdo é condição necessária e suficiente para que tudo se cumpra.

No sétimo parágrafo, afirma ser “necessário que exista muita vontade política” (l. 55) para nivelar este degrau. O nivelamento seria feito com investimentos nas bases físicas das escolas, na formação dos professores e também na cobrança de uma participação maior da família no processo de aprendizagem. Chamo a atenção para o trecho “para que este degrau seja nivelado e as discussões voltem a ser inócuas” (l. 54). Como a locução conjuntiva “para que” é usada com o sentido de finalidade e a conjunção “e” é usada de forma aditiva, a autora-criadora estabelece dois objetivos a serem alcançados: o nivelamento do degrau e o retorno das discussões descritas no quinto parágrafo ao seu estado anterior, antes descrito como frívolo e agora como “inócuo”.

A autora-criadora encerra o texto no oitavo parágrafo, afirmando que a escola e o ensino de Física atuais dificultam muito o cumprimento da relação entre ensino da Física e mercado de trabalho proposta pela legislação. Destaco, aqui, os pressupostos de que a legislação estabelece uma relação e que esta deve “se cumprir” (l. 62) – ou seja, ser cumprida por todos.

3.1.3 – Perspectiva da professora (autora-pessoa)

Entendo ser importante começar a abordagem da questão de pesquisa propriamente dita com uma abordagem das marcas do destinatário suposto e do contexto extraverbal, que se fazem muito presentes neste texto nos momentos em que a autora se refere às discussões apresentadas pela equipe InterAge na segunda atividade.

No primeiro momento, no quinto parágrafo, a autora-pessoa escolhe, primeiramente, trazer seu ponto de vista para o nível do dito - quando poderia, simplesmente, ter se eximido de falar a respeito, como foi o caso da formação pedagógica dos professores, no sexto parágrafo. E, uma vez tomada a decisão de dizer, escolheu, dentre todas as formas possíveis de se referir às discussões - menos relevantes, enfraquecidas, saem do foco, deslocam a questão, etc. - escolheu qualificá-las como “frívolas”.

No sexto parágrafo , passa a qualificar as mesmas discussões como relevantes, mas condicionando essa relevância a questões que identificará nos parágrafos restantes: problemas de infraestrutura nas escolas, formação deficiente dos professores e pouca participação da família no processo educativo. Assim, justificada pela discrepância que a autora afirma haver entre o ideal, proposto pelo documento, e a realidade das escolas, a discussão teórica se faria necessária no sentido de nivelar esse “degrau” (l. 52) e fazer com que os objetivos da lei sejam cumpridos. Este nexo entre as ideias, apesar de bastante integrado à linha de argumentação, não se sustenta frente ao fato de os textos lidos jamais mencionarem essa discrepância e discutirem exatamente aquilo que a autora-criadora considera dado: a relação entre ensino de Física e mercado de trabalho.

Levando em consideração, ainda, i) a boa capacidade de redação e articulação de ideias demonstrada pela autora-criadora e ii) a proposta, feita no sétimo parágrafo, de que o degrau seja nivelado, por intermédio do cumprimento da lei, e que as discussões voltem a ser inócuas, entendo que a autora-criadora não está interessada em discutir essa questão - e, num outro contexto de enunciação, dificilmente tentaria amenizar a crítica, como o fez no sexto parágrafo. No entanto, no momento em que está num curso cuja aprovação depende da realização das atividades, se vê constrangida a fazer a atividade e protesta, qualificando como frívolas e inócuas as discussões elaboradas pela mesma equipe com quem entende estar dialogando.

Em particular, no que diz respeito às relações entre ensino de Física e o mercado de trabalho, entendo que a perspectiva dessa professora é a de que as discussões a respeito não são importantes, uma vez que estas relações já foram estabelecidas pelo governo e devem apenas

ser implementadas. Isso é bastante diferente de dizer que ela está alinhada com uma determinada concepção de relação entre ensino de Física e mercado e que esta concepção foi adotada pelo governo. Afirmo isso a partir do fato de a professora, em vez de qualificar ou manifestar concordância em relação às competências listadas, usou a condicional: se as competências são essas, então o ensino de Física mais que dá conta. Essa forma de argumentar sugere que, ao governo, cabe dizer o que fazer e, aos demais, cabe cumprir o que o governo disse. Assim, se o governo mudar a lista de competências ou a forma de relacionar ensino de Física e mercado, deveríamos todos nos movimentar para cumprir o estabelecido. Na hipótese de o governo escolher outra relação entre ensino de Física e mercado, não posso deixar de supor que uma Física supervalorizada e beirando a panaceia, novamente, mais que cumprisse a tarefa que lhe foi atribuída.

3.2 - ANÁLISE DO ENUNCIADO DO PROFESSOR 17

3.2.1 - Contexto extraverbal individual

O professor 17 tem entre 30 e 40 anos e é bacharel e licenciado em Física (1999) por uma universidade pública. Mora no distrito federal, onde dá aula no Ensino Médio da rede pública, na educação de jovens e adultos, tanto na modalidade presencial quanto na modalidade a distância. Acredita que, para “ensinar Física, a formação dominante é científica. Como iremos 'repassar' o método científico sem ter aprendido no 'banco da universidade'?”. Afirma também que a outra “ferramenta” para ser professor de física, é a pedagogia, de preferência aliada à prática. Aprendeu sobre a metodologia Paulo Freire na universidade e teve dificuldade em aplicá-la em sala de aula, pois foi trabalhar “direto para o ensino médio regular, na época que a 'decoreba' dominava. (…) Paulo Freire, na minha opinião, é ideal para o EJA. Quando comecei a trabalhar no EJA, tive que redescobrir Paulo Freire.” Entendo que isso reflete seu engajamento e respeito pelas práticas educacionais. Dentre suas participações, destaco três. A primeira é aquela em que se posiciona pela primeira vez num fórum sobre a relação entre o ensino de física e o mercado de trabalho:

Olá a todos, tudo bem?
O ensino de Física está intrinsecamente relacionado com o mercado de trabalho atual, que é baseado nas "novas" tecnologias, que não são tão novas assim. O nosso problema era o acesso a elas.

Explico através de minhas experiências motociclísticas. Faz um pouco mais de uma década que viajo de moto por nosso imenso país. Nos últimos quatro anos a infraestrutura de internet evoluiu e continua evoluindo a passos largos. Exemplo são os mercados das pequenas cidades (GO, MG, SP, RJ, PR e SC). Muitas das atividades (pesagem, caixas, controle de estoque, etc) eram feitas manualmente. Pagar com cartão então... Atualmente existem redes integrando todas as atividades. E isso cria novas oportunidades de capacitação dos trabalhadores locais.

A capacitação do trabalhador se dá pelo ensino profissional, que está em expansão, seja oferta de vagas em novos institutos federais (curiosidade: Brasília, desde sua fundação nunca teve um instituto desses! Até o ano que vem serão implantados cinco), seja no sistema S. E essa capacitação passará pelo domínio de princípios físicos.

Ato contínuo, na condição de mediador, pedi para que ele falasse mais sobre suas viagens de motocicleta e perguntei se ele porventura teria uma espécie de blog em que as fotos da viagem estariam armazenadas. Perguntei também como o ensino de Física deveria se comportar caso o mercado de trabalho mudasse as exigências em relação à escola. Registro sua resposta.

Tenho muitas fotos e lembranças dessas viagens, mas não publiquei em "blogs". Nesse caso sou melhor na estrada real que na virtual...

Quanto Ao ensino de Física. Na minha visão está interligado ao mercado de trabalho, pois muitas habilidades que o trabalhador tem que ter no dia a dia tem algum conceito de Física envolvido. Seja no seu deslocamento, seja em uma construção, no meio rural, em um escritório, consultório, etc. Ele até não pode ter consciência da presença dos conceitos físicos, mas eles estão lá.

Sobre mudança súbita no mercado de trabalho. Come se daria essa mudança? Imagino um mudança de paradigma, ou seja de um mercado de trabalho "científico" para um "não-científico"? Que o ensino de física não fosse necessário? No nosso país vigora esse paradigma, tanto que a maioria do corpo discente do ensino superior estão fazendo Direito em vez das Engenharias.... Na verdade o mercado de trabalho terá que fazer essa inversão. Não acha?

Deixo mais essa provocação para o debate: na minha visão o mercado de trabalho do país é "não-científico".

Essa interessante concepção de mercado de trabalho chamou muito a minha atenção, inclusive porque encontrou eco numa participação do professor 15, que afirma que

a sociedade como um todo está tratando de desaparecer com esta ideia de uma maneira muito hábil. Por exemplo, há 20 ou 30 anos atrás a grande chave para passar em concursos públicos era o domínio do português e da matemática. A nossa querida e ilibada instituição chamada

OAB, tratou de colocar todos os concursos do país sob sua guarda colocando o direito, em todas as suas vertentes, dentro dos principais concursos do Brasil. Veja, para ser perito na área de engenharia da Polícia Federal a prova principal não é a de conhecimentos de engenharia (ciências como um todo), mas direito. E, seguindo esta tendência, a matemática desapareceu dos concursos. Assim, saber ciências e matemática, se torna algo dispensável (na visão de muitos).

Novamente na condição de mediador, perguntei ao professor 17 e ao 15 se suas concepções de mercado de trabalho convergiam e eles afirmaram que sim. Registro, no quadro a seguir, o enunciado do professor 17.

1	Tenho a concepção que a Física, como uma das ciências básicas, relaciona-se intimamente
2	com o mercado de trabalho atual, mas devo fazer algumas considerações ao reler minha
3	participação e a dos colegas ao longo dessa atividade, principalmente a respeito da visão que tenho
4	sobre o mercado de trabalho no Brasil atualmente e mudança de paradigmas.
5	
6	Desde minha infância ouvia que o sonho dos pais em relação ao futuro dos filho(as) eram
7	que eles(as) formem-se em uma universidade como médicos(as) ou advogados(as). Não me
8	interessava por nenhuma dessas carreiras, mas sempre ficava intrigado a natureza das coisas. O
9	tempo foi passando o antigo 2o. grau técnico em eletrônica e ingressei no mercado de trabalho com
10	estagiário e o meu chefe era engenheiro elétrico formado e fazia trabalho burocrático. Estranhei,
11	mas ainda queria saber sobre a origem das coisas. Ao ingressar na universidade vi que número de
12	candidatos(as) que disputavam vagas nos cursos de Medicina e Direito era desproporcional aos dos
13	cursos de Física (Bacharel e Licenciatura). Fiz Física por convicção e não para atender anseios
14	paternos.
15	
16	No quarto módulo do curso e depois de reler as postagens relembrei o que descrevi no
17	parágrafo acima e a problemática do desenvolvimento científico, tecnológico e inovativo no Brasil
18	nas últimas décadas, enunciada na mídia e nos fóruns especializados (falta de mão de obra
19	especializada, maquiagem de produtos importados com “made in Brazil”, baixos investimentos em
20	pesquisa do setor privado, etc), posso ousar em afirmar que o paradigma do mercado de trabalho no
21	Brasil é o “não-científico”!
22	
23	Esse paradigma explica claramente o porquê da maioria do corpo discente das universidades
24	adensarem nos cursos de “humanas” e termos muitas publicações de “papers” e
25	poucas patentes, assim como alguns programas estratégicos (nuclear e espacial) andarem a passos
26	de tartaruga por tanto tempo, com investimento vegetativo e sem renovação dos quadros pessoais.
27	Foram reiniciados a pouco tempo, mas a continuidade por enquanto está assegurada, mas o pessoal
28	está se aposentando em bloco. Diferente de países que estavam no mesmo patamar do nosso há
29	quarenta anos atrás. Se o nosso país quer realmente se desenvolver cientifica e tecnologicamente há
30	a necessidade premente que mude esse paradigma!
31	
32	Esse paradigma influi no ensino. Agora entendi as críticas ao PCN no artigo “QUEM
33	DEFENDE OS PCN PARA O ENSINO MÉDIO?” da professora Alice Casimiro Lopes. Acho que
34	a autora defende a “educação para a vida”, em que a educação é separada do mercado de trabalho.
35	Entendo que o Brasil é continental e que tem diferenças culturais que devem ser respeitadas, mas
36	acredito que a melhora do ensino da população como um todo necessita de um referencial mínimo.
37	Concordo com o PCN de Física, principalmente que o documento justifica o ensino de Física
38	inserido no mundo tecnológico (vida cotidiana) e no mercado de trabalho. Qualquer profissão
39	atualmente existe um princípio de Física inserido. Não significa que todos os trabalhadores
40	precisam ser bacharéis de física para entenderem alguns desses princípios.
41	
42	Como mencionei no curso, educação é um campo de disputa ideológica, pois quem
43	determina o que deve ser ensinado e como deve ser esse ensinamento, tem poder. Com isso o PCN
44	é fruto dessa disputa, delimitado pelos ideólogos da educação progressista (educação para a vida) e
45	a educação conservadora (mercado = patrão).
46	
47	Na primeira a educação deve preparar o aluno a ser cidadão livre. Esse conceito tem alguns
48	pontos interessantes, mas a conceitualização de “cidadão livre” confesso que me confunde às vezes,
49	pois ele é fluido, na verdade um superfluido intelectual, em que alguns autores defendem um
50	currículo flexível dependendo da região ou realidade que o aluno está. O problema, por
51	exemplo, é que não teríamos como certificar um aluno com um histórico escolar de uma região em
52	que ele não estudou Física em outra em que Física é obrigatória.

53	
54	A educação conservadora é defendida com unhas e dentes pelo “mercado”. Nessa confesso
55	que tenho mais discordâncias que pontos em comum, pois sou ideologicamente contra, na minha
56	modesta opinião, a ideia do estado mínimo consumidor e protetor do “deus” mercado. Digo
57	protetor, pois quando o mercado quebra, seus patrões tão eficientes e competentes que não
58	perceberam seus negócios afundarem, obrigam ao estado mínimo (nós) a socializar as dívidas
59	(através de arrocho fiscal, desemprego, perda salarial e miséria da população) e individualizar os
60	lucros(deles). Alguns defensores desse modelo também defendem um currículo flexível: o aluno só
61	será educado para assumir uma função, ou seja, será treinado para desempenhar uma profissão e
62	seus deveres. Só o patrão terá poder de decisão sobre seu direitos. Um dos poucos pontos de
63	simpatia é que o trabalhador deve se preparar para o trabalho (mas não deve ser escravo dele –
64	minha crítica).
65	
66	Será que não existe uma terceira via nessa disputa? Na verdade ao ler o PCN de Física vi no
67	texto que existe sim. Assim como o PCN geral mostra que o “norte” da educação no Brasil passa
68	que o educando terá um ensino que o ensina na vida como cidadão consciente de seus direitos e
69	deveres, assim como aceite o desafio do mundo do mercado de trabalho. Na minha interpretação o
70	PCN chegou a um ponto de equilíbrio entre a primeira e a segunda ideologias. Deve ter sido um
71	trabalho intenso para que este texto tenha essa redação. Pode ter desagradado a gregos e troianos,
72	mas todos nós temos um norte para guiar os rumos da educação do país.
73	
74	O atual momento do país (crescimento com distribuição de renda, aumento do consumo interno,
75	do acesso à internet e à informática) revelou que a população tem sede de desejo a muitas
76	coisas que não podia ter no passado recente. Com isso temos novos e imensos desafios e o principal
77	deles é a retomada de educação tecnológica nos três níveis ensino (médio, graduação e pós
78	graduação). Espero que muitos “engenheiros burocratas” saiam das mesas de escritório e
79	voltem às origens, através de uma pós que recicle os conhecimentos hibernados e vá fazer
80	engenharia. Que os jovens que estão no ensino médio deixem de realizar o sonho dos pais e vá
81	fazer engenharias ou exatas. Os que optarem pelo ensino técnico, faça o curso de nível médio e
82	continuem com graduação e pós tecnológicas. Esse desafio, espero, mude o atual paradigma que
83	engessou o desenvolvimento do país em décadas. Deixemos de ser “não-cientistas” para sermos
84	“cientistas”. Todos nós ganharemos.

Quadro 5 - Enunciado do professor 17

3.2.2 – Perspectiva do autor-criador

O autor inicia o primeiro parágrafo do texto estabelecendo uma relação entre a Física e o mercado de trabalho atual. A partir do uso da palavra “como”, na linha 1, propõe que o fato de a Física ser um ciência básica faria com que ela estivesse intimamente relacionada com o mercado de trabalho (l.1 e l.2). O mesmo, então, deveria valer para as outras ciências que ele qualifica como básicas. Na linha seguinte, afirma que pretende fazer, a partir do que discutiu, mais considerações sobre suas concepções de mercado de trabalho e sobre o que chama de paradigma relativo a esse mercado.

No parágrafo seguinte, faz referência a sua infância, trazendo o que ouvia dos pais no que diz respeito à escolha profissional: “que eles(as) [filhos e filhas] formem-se em uma universidade

como médicos e advogados. Entendo que nesse trecho, a figura dos pais é usada de uma forma mais ampla, como uma espécie de agente que exerceria a pressão que o autor-criador percebeu, de forma mais ampla, na sociedade, no que diz respeito à escolha profissional. A partir das referências às profissões de médico e advogado (l.7) e a um chefe que "era engenheiro elétrico formado e fazia trabalho burocrático" (l.10) entendo que essa pressão social aponta em direção às carreiras de medicina, direito e gestão/administração. O autor-criador também se apresenta como uma pessoa que resistiu a essa pressão e se manteve fiel à sua curiosidade quanto "à natureza das coisas" (l.8) e "a origem das coisas" (l.11) fazendo "Física por convicção e não para a anteder a anseios paternos" (l. 13 e 1. 14).

No terceiro parágrafo, articula vários elementos para, em seguida, sustentar sua tese acerca do paradigma do mercado de trabalho no Brasil. Primeiramente, faz referência ao quarto módulo do curso – em que se inseriram esta atividade e os fóruns anteriores – o que escreveu nos dois primeiros parágrafos e as afirmativas que atribui à "mídia e (..) [aos] fóruns especializados" (l.18) sobre "a problemática do desenvolvimento científico, tecnológico e inovativo no Brasil nas últimas décadas". Essa problemática diz respeito à "falta de mão de obra especializada, maquiagem de produtos importados com "made in Brazil", baixos investimentos em pesquisa do setor privado, etc." (l. 18-20). Em seguida, afirma que "pode ousar em afirmar" (l. 20) e, de fato, ousa e afirma: "o paradigma do mercado de trabalho no Brasil é o 'não-científico'!" (l. 21). Entendo, daí, que o autor-criador considera verdadeiras as afirmativas da mídia e dos fóruns a que se referiu anteriormente.

No quarto parágrafo, dá mais detalhes sobre o que chama de paradigma não-científico, que em seu entendimento "explica claramente o porquê" (l. 23) de algumas de suas percepções. Entendo, assim, que para o autor-criador, o referido paradigma científico seria a causa – ou, pelo menos, estaria na raiz – de a "maioria do corpo discente das universidades se adensarem nos cursos de 'humanas'" (l. 23 e 24); "termos muitas publicações de papers e poucas patentes" (l. 24 e 25); "alguns programas estratégicos (nuclear e espacial) andarem a passos de tartaruga por tanto tempo, com investimento vegetativo e sem renovação dos quadros pessoais." (l. 25 e 26). Esses atrasos fariam com que os programas nucelar e espacial brasileiros estivessem num nível diferente dos "países que estavam no mesmo patamar do nosso há quarenta anos" (l. 28 e 29). Finaliza afirmando que "se o nosso país quer realmente se desenvolver científica e tecnologicamente há a necessidade premente que mude esse paradigma!" (l. 29 e 30). Com a condicional "se" deixa claro que o abandono do paradigma não-científico seria condição necessária para o desenvolvimento e científico – que começa a se mostrar como algo desejável para o autor-criador.

No quinto parágrafo, começa a tratar sobre questões da educação, afirmando que o dito paradigma não-científico “influi no ensino” (l. 32) e que acha que “agora” entendeu as críticas feitas aos PCN pela professora Alice Lopes. Apesar de a palavra “agora” dar a impressão de que a identificação do paradigma não-científico estaria relacionada com a compreensão das críticas feitas por Lopes, não consegui achar no restante do enunciado nenhum texto que fizesse essa articulação mais diretamente. O autor segue afirmando achar que Lopes “defende a 'educação para a vida', em que a educação é separada do mercado trabalho”. Afirma entender “que o Brasil é um país continental e que tem diferenças culturais que devem ser respeitadas, mas acredito que a melhora do ensino da população como um todo necessita de um referencial mínimo”(l. 35 e 36). Creio que essa frase é uma explicação da anterior: como Lopes associa a defesa de um currículo mínimo com a submissão ao mercado de trabalho, o autor-criador entende que problematizar/rejeitar o currículo mínimo significa propor a “educação separada do trabalho” (l.34) a que se refere. Em seguida, afirma que concorda com o PCN de Física – o que reforça sua divergência em relação a Lopes – principalmente “que o documento justifica o ensino de Física inserido no mundo tecnológico (vida cotidiana) e no mercado de trabalho.” (l. 37 e 38). Entendo que a palavra “que” usada pelo autor-criador tenha aí um sentido de “porque” ou de “quando” - ele concordaria com os PCN principalmente “porque” justifica ou concordaria com os PCN principalmente “quando” o documento justifica, etc. Aqui, o autor-criador deixa claro que entende que a vida cotidiana coincidiria com o mundo tecnológico e que os PCN propõem que o ensino de Física esteja relacionado ao mundo tecnológico e ao mercado. Em seguida reforça e detalha o primeiro argumento do texto, afirmando que em “qualquer profissão atualmente existe um princípio de Física inserido” (l. 38 e 39) mas isso não significa que “todos os trabalhadores precisam ser bacharéis de física para entenderem alguns destes princípios” (l. 39 e 40). O relacionamento íntimo a que se refere no início do texto seria então o de o conhecimento físico em nível médio seria necessário para o exercício de qualquer profissão, posto que não é necessário que todos os trabalhadores sejam bacharéis para conhecer alguns destes princípios.

No sexto parágrafo o autor-criador continua discorrendo sobre educação, desta vez recuperando um comentário[43] que afirma ter feito no curso, em que afirma que “a educação é

---

[43] O comentário foi feito no fórum que antecedeu esta atividade. Seu texto completo é :olá colegas, tudo bem? Lendo os pontos de vista enunciados e meu posicionamento de "educar para vida" e o ensino de Física interagindo com as outras disciplinas do ensino médio e técnico, sou inclinado a apoiar o ponto de vista 2, devido ao equilíbrio entre o ponto de vista 1 (educar para a vida) e o 3 (educar para o trabalho). Educação, na vinha simplória opinião, não deveria ser um ponto de disputa ideológica de poder, mas é e esse campo é disputado por grupos progressistas (educar para a vida) e conservadores (defensores do patrão). O ponto de vista

um campo de disputa ideológica, pois quem determina o que deve ser ensinado e como deve ser ensinado tem o poder" (l. 42 e 43) Afirma que os PCN seriam "fruto dessa disputa" (l. 44) de poder, travada entre os "ideólogos da educação progressista (educação para a vida) e a educação conservadora (mercado=patrão)" (l. 44 e 45). Neste trecho, o autor-criador reconhece a educação, de forma geral, e o currículo, de forma particular, como um campo de disputa entre dois grupos. Um deles, que propõe um "educação progressista", teria como proposta a "educação para a vida", descrita anteriormente como uma "educação separada do trabalho". O outro grupo, que propõe uma "educação conservadora", teria o mercado como patrão.

No sétimo parágrafo, o autor-criador dá mais características sobre o que chama de educação para a vida, afirmando que ela "deve preparar o aluno a ser cidadão livre" (l. 47), muito embora o conceito de "cidadão livre", apesar de ter "alguns pontos interessantes" (l. 47 e 48), por vezes confunda o autor-criador. A confusão se deveria ao fato de o conceito ser um "superfluido intelectual, em que alguns autores defendem um currículo flexível, dependendo da região em que o aluno está" (l. 49 e 50). Destaco aqui a simpatia que o autor-criador manifesta pelo que conceitua como educação para a vida, apesar de não destacar quais seriam os tais "pontos interessantes" a que se refere. No que diz respeito ao que o confunde, entendo que a referida superfluidez estaria próxima da imprecisão, apesar de também faltarem neste trecho mais elementos para a compreensão mais clara desta crítica. A única crítica clara que o autor-criador faz no parágrafo é em relação ao currículo flexível, cuja implementação teria como problema a impossibilidade de "certificar um aluno com um histórico escolar de uma região em que ele não estudou Física em outra em que a Física é obrigatória" (l. 51 e 52). Assim, entendo que, nesse parágrafo, o autor-criador faz uma crítica a uma educação para a vida, entendida como uma educação baseada num currículo flexível. A ideia de que a educação para a vida seria separada do mercado de trabalho – que foi associada à educação para a vida no quarto parágrafo, não é mencionada.

---

1 é da educação libertária, mas alguns defensores não conseguem enxergar que Física, como uma das ciências exatas, é universal e está ligada a cada tecnologia ao nosso alcance. Sem contar que pra eles a Física deve ser muito chata, pois poucas leis explicam muita coisa do nosso universo conhecido. O ponto de vista 3 é dos defensores do estado mínimo e que o trabalhador será sempre trabalhador e o Estado só serve para assegurar que essa casta continue sendo subserviente à elite (patrão). Essa visão ruiu em 2008, mas ainda tem gente que defenda esse modelo, mas esquecem que o país de hoje é bem diferente do que era nas décadas de 80 e 90 quando rolavam e deitavam... Deixo para os colegas minha provocação e espero que o debate fique acalorado.

Apesar da provocação e das sugestões e convites do moderador a outros participantes, o debate não se desenvolveu.

No oitavo parágrafo, o autor-criador detalha o que chama de educação conservadora, com o que tem “mais discordâncias do que pontos em comum”, ele estaria mais próximo do que chama de “educação para a vida” do que da “educação conservadora”, “defendida com unhas e dentes pelo 'mercado'” (l.54). A raiz das discordâncias é que o autor-criador é “ideologicamente contra” (l. 55) a ideia do estado mínimo consumidor e protetor do 'deus' mercado”. Em seguida detalha a ideia de proteção, fazendo referência às consequências da quebra do mercado: “seus patrões tão eficientes e competentes, que não perceberam seus negócios afundarem, obrigam o estado mínimo (nós) a socializar as dívidas (através de arrocho fiscal, desemprego, perda salarial e miséria da população) e individualizar os lucros (deles)” (l. 57-60). Afirma em seguida que alguns defensores da educação conservadora também propõem um currículo flexível: “o aluno só será educado para assumir uma função, ou seja, será treinado, para desempenhar uma profissão e seus deveres” (l.61 e 62). Finaliza apresentando um de seus “poucos pontos de simpatia” (l. 62 e 63): “o trabalhador deve se preparar para o trabalho (mas não deve ser escravo dele – minha crítica)”. Entendo que, neste parágrafo, a crítica do autor-criador à educação conservadora teria como centro sua rejeição a um estado que, além de mínimo, protege os lucros dos empresários submetendo a população ao “arrocho fiscal, desemprego, perda salarial e miséria da população”. A preparação para o trabalho é vista com simpatia, desde que não se transforme em escravidão. É importante ressaltar também que o currículo flexível, que pareceria ser uma qualidade que identificaria a “educação para a vida”, também é citado como característica da “educação conservadora”, apesar de a natureza da flexibilidade ser diferente em cada uma das propostas.

No nono parágrafo, o autor-criador afirma que os PCN de Física seriam “uma terceira via nessa disputa” (l. 66) e teriam chegado a “um ponto de equilíbrio entre a primeira e a segunda ideologias” (l. 70). E, da mesma maneira que os “PCN geral, mostra que o 'norte' da educação passa que o educando terá um ensino que ensina na vida como o cidadão consciente de seus direitos e deveres, assim como aceite o desafio mercado de trabalho”. Afirma que a redação dos PCN deve ter sido muito trabalhosa e “desagradado a gregos e troianos, mas todos nós temos um norte para guiar os rumos da educação do país” (p. 72). Esse parágrafo encerra a estrutura de argumentação começada no sexto parágrafo: a educação seria um campo de disputa de poder entre duas propostas bastante polarizadas, a “educação para a vida” e a “educação conservadora”. Os PCN seriam um ponto de equilíbrio, uma terceira via que atenderia essas duas propostas. Destaco as duas referências à ideia de que os PCN seriam um “norte”: na linha 67 seria um norte para a “educação no Brasil” e na linha 72 “um norte para guiar os rumos da educação no país”. Entendo, a partir desse parágrafo, que o autor-

criador tem uma leitura muito positiva dos PCN e atribui a eles o poder para nortear a educação em nível nacional. Entendo também que a expressão “todos nós temos um norte” contribui para o entendimento de que o autor criador entende que os rumos da educação já estão traçados, concorda com eles e que agora trata-se de segui-los.

Finalmente, no décimo parágrafo, o autor-criador afirma que o país vive atualmente um “crescimento com distribuição de renda, aumento do consumo interno, do acesso à internet e à informática” (l. 74 e 75) e isso levaria a novos desafios, cujo principal seria “a retomada da educação tecnológica em três níveis de ensino (médio, graduação e pós-graduação)” (l. 77 e 78). Em seguida, resgata o chefe a quem se referiu no primeiro parágrafo para sustentar sua proposta: diz esperar que “muitos 'engenheiros burocratas' saiam das mesas de escritório e voltem às origens, através de uma pós que recicle os conhecimentos hibernados e vá fazer engenharia” (p. 78-80). Resgata também a pressão social sobre os jovens em direção às carreiras do paradigma não-científico, propondo “que os jovens que estão no ensino médio deixe de fazer o sonho dos pais e vá fazer engenharia ou exatas. Os que optarem pelo ensino técnico, faça o curso de nível médio e continuem com graduação e pós tecnológicas” (l. 80-82). Em seguida, afirma que sua proposta pode mudar “o atual paradigma que engessou o desenvolvimento do país em décadas” (l. 83). Finaliza sintetizando sua proposta neste sentido: “Deixemos de ser 'não cientistas' para sermos 'cientistas'. Todos nós ganharemos”. (l. 83 e 84)

Esse parágrafo, por um lado, dá fechamento à linha de argumentação do autor: o mercado de trabalho no país é não-científico, em que as principais profissões seriam da área de humanas, medicina, direito ou gestão. Os jovens seriam pressionados pela sociedade para fazer estas carreiras, em vez das carreiras científicas e tecnológicas e mesmo profissionais formados nessas áreas seriam pressionados a assumir cargos “não-científicos”. Para romper com esse paradigma, que “engessou o desenvolvimento do país em décadas”, a proposta do autor é a retomada da educação tecnológica nos três níveis. No que diz respeito à relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho, entende que o conhecimento físico em nível médio – e, por consequência, seu ensino - é necessário a qualquer profissão. Finalmente, no que diz respeito aos referenciais trabalhados no curso, usa apenas o texto de Lopes, mas identifica uma proposta de formação exclusiva para o mercado, uma proposta de formação desvinculada do mercado e uma proposta de formação em que haveria um diálogo entre mercado e educação, que associa aos PCN. Entendo que alinha-se à última quando afirma que “o trabalhador deve se preparar para o trabalho (mas não deve ser escravo dele – minha crítica)” (l. 63 e 64).

Há, no entanto, contradições na linha de argumentação do autor-criador. A primeira delas diz respeito ao mercado não-científico: enquanto é bastante possível sustentar a necessidade do

conhecimento físico em nível médio para um médico, é muito problemático sustentar a necessidade do mesmo conhecimento para um administrador ou um advogado. Assim, ou o conhecimento de Física em nível médio seria necessário aos postos de trabalho do mercado não-científico, aos alunos que se "adensam nos cursos de humanas" (l. 24) - o que seria uma contradição - ou o conhecimento de Física não seria necessário a todas as profissões, o que estaria em contradição com uma das teses que o autor-criador sustenta.

Outra contradição diz respeito ao desenvolvimento do país: no início do décimo parágrafo, o autor-criador reconhece que o país vive atualmente um momento de "crescimento com distribuição de renda" (l. 74) e, no restante do texto, afirma que "o paradigma de mercado de trabalho no país é o não-científico" (l.20 e 21). Assim, fica claro que é perfeitamente possível ao país crescer com os alunos das universidade se adensando "nos cursos de 'humanas', [com] muitas publicações de papers e poucas patentes e alguns programas estratégicos andando a passos de tartaruga" (l. 24 – 26). No entanto, no final do décimo parágrafo, afirma que o paradigma não-científico de mercado de trabalho "engessou o desenvolvimento do país por décadas" e que, consequentemente, a mudança deste paradigma para o paradigma científico promoveria o desenvolvimento. Se o país estava engessado, não pode ter se desenvolvido; se se desenvolveu, não estava engessado.

Essas contradições farão mais sentido à luz de um contexto extraverbal mais ampliado, a partir do qual também tentarei reconstituir a perspectiva do autor-pessoa, o professor propriamente dito, acerca das relações entre o ensino de física e o mercado de trabalho.

3.2.3 - Perspectiva do professor (autor-pessoa)

Entendo que, no caso do professor 17, há muitos pontos em que a perspectiva do autor-pessoa coincide com a do autor-criador. Dentre eles estão as concepções de mercado de trabalho "científico" e "não científico", a relação direta entre a educação tecnológica e o desenvolvimento do país e também a potencial contradição que residiria no fato de um país ter se desenvolvido com um mercado de trabalho "não-científico". Para construir sentidos acerca dessas concepções, resgato as informações contidas na Figura 1.

É possível perceber, nesta figura, que em 1986, o setor industrial e o setor de serviços produziam, cada um, aproximadamente 47% do PIB. Acresce, ainda, que a participação do setor industrial no PIB vinha crescendo desde 1955. No entanto, ao longo das décadas seguintes, é possível ver que a participação do setor industrial no PIB foi caindo até chegar a 26% em 2009, ano em que a participação do setor de serviços chegou a 60% do PIB – mais do

que os outros dois setores somados. Entendo, assim, que é a esse cenário de prevalência econômica do setor de serviços que o autor-pessoa que se refere quando afirma que o paradigma do mercado brasileiro é o não-científico.

Aqui, um desdobramento de ideias: se o mercado não-científico está associado ao setor de serviços, o mercado científico estará associado ao setor industrial. Assim, entendo que o autor pessoa revela sua concepção de que a educação tecnológica gera desenvolvimento industrial que gera desenvolvimento econômico. Essa concepção seria um eco daquela que Arroyo (1988) situa nas décadas de 1960 e 1970 e que Rodrigues (2005) afirma remontar à década de 1930. Reforça este entendimento a própria história profissional do autor-pessoa: fez "o antigo 2º grau" técnico no final dos anos 1980/início dos 1990, mesma época em que o trabalho de Arroyo (1988) foi publicado.

A contradição então viria do fato de o autor-pessoa, por um lado, reconhecer elementos da realidade econômica atual e, por outro, ter convicções que remontariam a um tempo em que o desenvolvimento industrial, fomentado por uma educação científica e tecnológica, era sinônimo - ou, pelo menos, a principal via – para o desenvolvimento econômico. Num país prioritariamente industrial, em que os principais postos de trabalho fossem de natureza científica e tecnológica, seria mais fácil sustentar a necessidade de conhecimento de Física em nível médio – se não para todos, pelo menos para a grande maioria das profissões. Essa já seria uma perspectiva do autor pessoa sobre a relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho.

No que diz respeito aos três posicionamentos que identifiquei no quadro teórico – formação exclusiva, antiformação e politecnia -, vejo distanciamentos entre o posicionamento do autor-criador e do autor-pessoa. Numa primeira leitura, entendi que o autor-criador teria uma concepção sobre as relações entre o ensino de física o mercado bastante semelhantes à que desenvolvi no primeiro capítulo. No entanto, a partir de alguns elementos do contexto extraverbal e do destinatário suposto, articulados a alguns trechos do enunciado, revi este posicionamento.

O primeiro elemento do contexto extraverbal que me chamou a atenção foi justamente a atividade anterior a essa. Resgatando o roteiro do curso, a atividade que pediu aos professores o presente enunciado foi a terceira do quatro módulo. Na primeira atividade, perguntamos diretamente aos professores, sem apresentar qualquer referencial teórico, qual deveria ser a relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho. Já na segunda atividade, apresentamos aos professores, pedimos que eles discutissem e se posicionassem em relação aos três pontos de vista que identifiquei no quadro teórico: formação exclusiva, para o qual

disponibilizamos os textos de Castro(2008) e Gandra (2011); antiformação, trazendo os textos de Lopes (2005) e Paro (1998) e diálogo, trazendo o texto de Frigotto (1998). Finalmente, na terceira atividade, pedimos que eles novamente se posicionassem a respeito da relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho a partir de todos os textos trabalhados no curso e das participações dos colegas. Este enunciado é a resposta do professor 17 à terceira atividade.

Assim, a estrutura que o autor-criador traz para a sua argumentação é bastante parecida com aquela da segunda atividade: duas propostas mais extremas e uma outra que seria mais equilibrada, um espécie de terceira via. Há, no entanto algumas mudanças significativas. A primeira delas é a diferença na leitura dos PCN. No quadro teórico desta dissertação, concordei com a constatação de Lopes (2002) de que os parâmetros materializariam uma tentativa de formar exclusivamente para o interesse das empresas. Ao longo do curso, na condição de mediadores, procuramos mostrar e discutir essa ideia com professores. Já o autor-criador não situa os PCN entre as propostas educacionais que serviriam ao "deus mercado", mas como uma espécie de terceira via, que na atividade anterior, estava associada ao texto de Frigotto.

Na primeira citação que faz a Lopes (2006), recupera a ideia da atividade anterior, de que a proposta da autora seria a de uma educação separa do mercado. No entanto, quando se refere novamente à proposta de Lopes, no sétimo parágrafo, não traz novamente essa informação. Permanecem, no entanto, em ambos os parágrafos, seu posicionamento a favor de um currículo mínimo, que, no meu entendimento é a verdadeira raiz das suas críticas a Lopes (2006). Há ainda a questão da formação exclusiva para o trabalho, que o autor-criador qualifica como educação conservadora. Entendo que sua crítica a esse posicionamento seja muito direcionada à lógica de um "estado mínimo, protetor do deus mercado", que arrocha a população para salvar as empresas das imprudências dos seus donos, do que aos efeitos que essa formação exclusiva teria para os indivíduos. Enquanto as críticas à lógica desse mercado estão duas vezes no texto do enunciado e uma vez no post a que se refere, a única referência ao indivíduo seria a de que ele seria "formado para desempenhar apenas uma tarefa" (l. 63) - o que é feito sem qualquer espécie de críticas e que "só o patrão terá decisão sobre seus direitos" (l. 64) – novamente sem maiores críticas. Em vista do exposto, entendo que esse uso da estrutura de três posicionamentos pelo autor-criador esteja relacionado a uma tentativa do autor-pessoa de atender ao destinatário suposto e ao contexto de avaliação. Por isso afirmo que suas perspectivas divergem.

Finalizo a análise com mais um ponto de convergência entre as perspectivas do autor-criador e do autor-pessoa, que diz às relações entre trabalho e educação exploradas no Capítulo 1.

Não percebi, no enunciado analisado, nenhuma espécie de santificação ou demonização/exorcismo do trabalho abstrato. Muito pelo contrário, entendo que o autor-pessoa veja com bons olhos a ideia de que “o trabalhador deve se preparar para o trabalho (mas não deve ser escravo dele)” (l. 63 e 64). Na leitura que faz dos PCN também aponta como ponto positivo o fato de os parâmetros formarem para a vida cotidiana e para o mercado de trabalho. Além disso, ao afirmar que os PCN de Física propõem que “o educando terá um ensino que o ensina na vida como cidadão consciente de seus direitos e deveres, assim como aceite o desafio do mundo do mercado de trabalho”, termina separando, de um lado, a cidadania e os direitos e, de outro, o mercado do trabalho. Como já vimos, isso contribui para o entendimento de que o trabalho não seria da ordem dos direitos do cidadão - ou mesmo da cidadania. No entanto, apresenta uma visão bastante crítica de alguns aspectos do atual sistema capitalista. Propõe que a educação não fique restrita à formação para o trabalho, sem no entanto, atribuir a este conceito a mesma centralidade e profundidade proposta pelos autores de base marxista. Entendo que a sua “simpatia” pelo trabalho vem, muito provavelmente, do fato de ter cursado ensino médio profissionalizante e de hoje ser professor da EJA, onde teria um contato muito maior com alunos que já são trabalhadores.

CAPÍTULO 4 DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação teve por objetivo investigar as perspectivas de professores de Física do ensino médio sobre as relações entre o ensino de Física e o mercado de trabalho por meio de uma análise bakhtiniana. No entanto, nos caminhos que percorri e construí para chegar a este objetivo, fiz questões e reflexões que entendo serem relevantes para a área de Educação em Ciências. Assim, inicio esta seção apresentando estas questões tratando, em seguida, da questão de pesquisa propriamente dita.

A primeira questão que julgo relevante diz respeito ao uso de referenciais teóricos filiados a uma concepção discursiva de linguagem - e, particularmente, à concepção bakhtiniana – na pesquisa em Ensino de Ciências. Por intermédio do levantamento que realizei nos periódicos da área para a seção “uma análise bakhtiniana é uma análise de discurso?”, identifiquei um uso sistemático dos referenciais do campo do estudo do discurso na pesquisa em Ensino de Ciências nos últimos cinco anos. Essa constatação vai ao encontro de Pinhão e Martins (2009) que, ao fazerem um levantamento análogo para os anos de 1998 a 2008, afirmam que existe uma “crescente utilização das teorias do campo dos estudos do discurso na pesquisa em ensino de ciências” (PINHÃO e MARTINS, 2009, p.1).

No entanto, uma área de pesquisa que é cuidadosa a ponto de identificar oito concepções distintas de educação CTS (SANTOS e MORTIMER, 2002) termina, na maior parte das vezes, utilizando e aproximando as várias concepções discursivas da linguagem de forma bastante indiscriminada – o que pode ser epistemologicamente problemático, como espero ter deixado claro com os exemplos da seção “uma análise de bakhtiniana é uma análise de discurso?”. Novamente, Pinhão e Martins (2009) reforçam este entendimento, identificando e criticando um uso indiscriminado do termo discurso e afirmando que “da mesma forma, não podemos tomar o termo 'análise do discurso' como autoevidente, pois diferentes tradições teóricas vêm ao longo do tempo pensando o discurso e produzindo pesquisa de acordo com suas bases epistemológicas particulares.” (PINHÃO e MARTINS, 2009, p.3).

A primeira sugestão que faço então é a de que se explorem e diferenciem as várias concepções discursivas de linguagem, de forma a compreender a maneira como cada uma delas pode contribuir para a investigação das questões de pesquisa da área de educação em ciências. Entendo que um bom ponto de partida é a ampliação da proposta feita por Rocha e Deusdará (2005), que se propõem a distinguir a análise do discurso de linha francesa da análise do conteúdo a partir da comparação entre as concepções de pesquisador, texto, linguagem, ciência etc. em cada uma das teorias. Curiosamente, os autores encerram o artigo

registrando essas diferenças em um quadro que, uma vez generalizado para as principais teorias do discurso pode perfeitamente – mutatis mutandis - ser comparado àquele quadro em que Aikenhead compara as várias concepções de educação CTS, apresentado por Santos e Mortimer (2002).

Particularmente, no que diz respeito a Bakhtin, entendo que o arcabouço teórico criado pelo autor tenha elementos mais do que suficientes para a elaboração de uma epistemologia bakhtiniana, o que poderia levar a apropriação de sua obra para além do uso pontual desta ou daquela categoria. Procurei tocar em pontos que me pareceram chave e que, evidentemente, necessitariam de maior aprofundamento. A natureza axiológica e valorativa do enunciado, juntamente com a ideia (trazida por Bakhtin da mecânica quântica) de que o observador interfere no que é observado podem colocar em xeque o conhecimento da coisa em si. Se de fato só for possível conhecer a coisa para si – e ainda de forma axiológica – enunciados com léxico e sintaxe mais taxativos, como "o professor é construtivista" não encontrariam suporte numa epistemologia bakhtiniana, principalmente no que diz respeito às ciências humanas. Na área de ensino de ciências, essa relação entre léxico, sintaxe e epistemologia é utilizada por Borges e Rezende (2010) para identificar vozes epistemológicas nos parâmetros curriculares nacionais. As autoras afirmam que essa estratégia tem por base o trabalho de Fourez (1997). Um bom ponto de partida para a construção de uma epistemologia bakhtiniana seriam os ensaios "Metodologia das ciências humanas" (BAKHTIN, 2003a) e "O problema do texto na linguística, filologia e outras ciências humanas" (BAKHTIN, 2003b). Dentre os comentaristas, Amorim (2002, 2004) trata de forma bem aprofundada a questão da alteridade e da relação entre o pesquisador bakhtiniano e seu outro.

Outra importante questão que surgiu ao longo do processo de pesquisa foi o silêncio – ou, na melhor das hipóteses, sussurro - das publicações da área acerca das relações entre o ensino de ciências e o mercado de trabalho. Primeiramente, atribuo sentidos a este silêncio e, em seguida, sugiro uma forma de rompê-lo.

Primeiramente, resgato o tamanho da lacuna: depois de pesquisar as publicações em sete periódicos ao longo de seis anos, encontrei apenas 40 artigos num total de 1128, sendo que em 38 deles as expressões-chave - mercado de trabalho, mundo produtivo e mundo do trabalho – surgiam de forma completamente incidental. Nesse contexto, também é importante registrar o fato de os dois cadernos dedicados ao ensino de Física que investigamos jamais terem sequer registrado as expressões "mercado de trabalho", "mundo do trabalho" e mundo produtivo". Tudo isso reforça o meu entendimento de que a maioria dos autores da área considera que as relações entre o ensino de ciências e mercado de trabalho i) não dizem

respeito à essa área de pesquisa ou ii) são dadas, triviais – e consequentemente desinteressantes.

Pensar que a relação com o mercado não diz respeito à pesquisa em ensino de ciências terminaria reforçando a compreensão de que o ensino de ciências deveria ser realizado de forma estanque e desconectada da sociedade, aumentando a distância entre ambos e colocando o ensino de ciências na contramão da contextualização. Considerar que as relações entre o EC e o mercado de trabalho são dadas teria por resultado uma legitimação destas relações. Aqui, já à luz do enunciado do professor 17, cabe um comentário: no primeiro capítulo, ao analisar as ocorrências de palavras de cunho econômico – mormente a da palavra trabalho – na legislação (LDBs, PCNEM, DCNEM), construí o sentido de que elas tinham marcas claras da tentativa de promover uma formação exclusiva para o trabalho. De forma bastante surpreendente, o professor 17 entende que os PCNEM promovem uma espécie de diálogo entre trabalho e educação – e não uma formação exclusiva. Tomando como exemplo a surpresa causada pela afirmativa deste professor, caberia dizer que o silêncio dos pesquisadores da área de ensino de ciências pode significar, sim, o entendimento de que as atuais relações entre ensino de ciências e mercado de trabalho são adequadas. Não seria possível, no entanto, saber quais seriam essa relações do ponto de vista do pesquisadores.

Ainda a partir do que trouxeram os professores analisados – no caso, a afirmativa da professora 3 de que a Física é a base do mundo - seria possível supor, também, que as relações entre ensino de ciências e mercado de trabalho são desinteressantes justamente pelo fato de a ciência ser uma espécie de panaceia educacional. A aprendizagem e o conhecimento dos conceitos científicos seria útil em todas as dimensões da vida do indivíduo e o deixaria preparado para enfrentar qualquer situação. Se o ensino de Física e a educação em ciências, de um modo geral servirem exclusivamente ao mercado ou dialogarem com ele, o conhecimento científico ajudará o cidadão a realizar suas tarefas profissionais. Se, por outro lado, o ensino de ciências estiver completamente desvinculado do mercado, o conhecimento científico ajudará o cidadão a tomar decisões na vida pessoal. Por este ponto de vista, a discussão sobre a relação entre ensino de ciências e mercado de trabalho, qualquer que fosse ela, seria completamente desnecessária – ou como quer a professora 3, inócua.

Problematizado o silêncio, apresento uma proposta de encaminhamento. Sugiro que as problematizações que porventura se inaugurem sobre o tema na área de ensino de ciências sigam as duas dimensões de Trein e Ciavatta (2003) que destaquei anteriormente: uma dimensão consistiria de discussões teóricas e outra de investigações sobre o posicionamento

dos protagonistas do ensino de ciências acerca da relação entre ensino de ciências e mercado de trabalho.

Do ponto de vista teórico – e em relação ao conceito de trabalho -, sugiro que se evite a armadilha da polarização entre a santificação, seguida de adoração, e a demonização, seguida de exorcismo, do trabalho abstrato. As consequências conceituais dessas opções, acredito que as tenha mostrado fartamente no Capítulo 1. Sugiro também que se mantenha em mente a natureza dialética do trabalho, bem como a distinção entre trabalho e trabalho abstrato. A precisão na enunciação ajuda bastante: formar para o trabalho é radicalmente diferente de formar exclusivamente para o trabalho abstrato (ou para ao emprego). Sugiro que uma discussão mais profunda – e menos maniqueísta – sobre a possibilidade de se usar o trabalho como princípio educativo tenha como ponto de partida o debate entre Lessa (2007), Frigotto (2009b) e Tumolo (2003, 2005, 2011).

Quanto ao conceito de mercado de trabalho, entendo que a concepção bourdieusiana é a que permite problematizações mais ricas para o ensino de ciências. No momento em que considerarmos os campos, relações de poder e agentes que se constituíram histórica e geograficamente em torno das 2524 ocupações listadas pela Câmara Brasileira de Ocupações, será possível questionar a ideia de que o conhecimento científico é igualmente necessário ao exercício de todas essas profissões. O próprio professor 17, por exemplo, apesar de ter uma concepção homogênea de mercado, já afirma que o atual mercado de trabalho é "não-científico", requisitando, prioritariamente, conhecimentos de ordem jurídica. Se recordarmos que Silva (1996) alerta para o fato de que nem todas as profissões usam novas tecnologias de gestão e/ou de base microinformática da mesma forma, poderíamos expandir ainda mais a pergunta anterior: o conhecimento científico, tecnológico e das novas tecnologias de gestão e produção é igualmente necessário ao exercício de todas as profissões? Ajudaria a sustentar essa problematização os dados divulgados em 2011 pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), relativos ao ano de 2010: 46% dos trabalhadores brasileiros declararam que nunca usaram um computador – uma vez só que fosse. (COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, 2011, p. 411)

Finalmente, do ponto de vista dos protagonistas – que constam do título desta dissertação – Bakhtin nos ajuda para além dos subsídios teóricos e metodológicos usados para a análise dos enunciados. A alteridade que o autor insiste em marcar entre o destinatário real e o destinatário suposto, diferença entre o outro e a imagem que fazemos dele, salta aos olhos logo no primeiro resultado relativo aos professores: cinco dos 17 professores responderam a atividade com um texto de 4000 caracteres sobre um assunto que, por um lado, era correlato

mas, por outro, não era o tema considerado central no enunciado da atividade proposta. Isso pode significar que a relação entre ensino de Física e mercado de trabalho, que tanto interessava ao pesquisador, não mobilizou estes professores – um quarto da turma - a ponto de provocar um posicionamento mais explícito. O outro, imaginado, não era exatamente como se imaginava.

Quanto à professora cujo enunciado analisei, entendo que seu posicionamento seja o de que a comunidade acadêmica e a comunidade de professores deveriam alinhar-se a qualquer orientação pedagógica que o governo venha a propor – o que incluiria alguma relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho. Entendo, ainda, que o desinteresse da professora 3 pela questão tenha raízes muito parecidas com as do suposto desinteresse da comunidade de pesquisa em ensino de ciências: "a Física é a base do mundo" e, portanto, não é difícil provar que "em tudo o que se imaginar tem a mão de um físico" - profissões incluídas, concluo. E, mesmo que o governo proponha uma educação completamente desvinculada do mercado de trabalho, não haverá problema, visto que "a Física no Ensino Médio (…) deve servir para que o aluno em primeiro lugar saiba se posicionar diante de qualquer problema, seja ele pessoal, estudantil ou profissional, pois ao se resolver o problema de física, se deve primeiro entender qual é o problema que se tem, depois verificar quais os dados que se tem para resolvê-lo, em seguida analisar todas possibilidades para a sua resolução e aí, com embasamento, aplicar aquela que lhe pareça a melhor". Confrontadas com uma Física panaceica, que problematizações permaneceriam relevantes?

Já o outro professor cujo enunciado foi analisado afirma que concorda com os PCN de Física, cuja proposta seria a de um ensino de Física inserido no mundo tecnológico, entendido como vida cotidiana, e no mercado de trabalho: "Assim como o PCN geral, [os PCN de Física] mostram que o "norte" da educação no Brasil passa que o educando terá um ensino que o ensina na vida como cidadão consciente de seus direitos e deveres, assim como aceite o desafio do mercado de trabalho". Embora não vá tão longe quanto a professora 3 na filiação à Física panaceica, afirma que em "qualquer profissão atualmente existe um princípio de Física inserido", embora não seja necessário bacharelado em Física para exercê-las. Isso faria com que o conhecimento de Física em nível médio fosse necessário a qualquer atividade profissional. Essa ideia tem raízes mais profundas, que situo na concepção de que a educação científica e tecnológica gera desenvolvimento industrial, que gera desenvolvimento econômico – reforçada pela própria vivência profissional do professor, egresso de escola técnica.

Por outro lado, o professor também identifica o desenvolvimento econômico do pais a partir de um mercado baseado em um “paradigma não-científico”, caracterizado pela grande concentração de profissionais nas áreas de direito, medicina e gestão; por grande número de alunos de graduação nos cursos de humanas e por uma grande produção de papers e uma pequena produção de patentes. Essa concepção coincide com a de um outro professor do curso mas não encontra respaldo em nenhum dos referenciais teóricos utilizados nesta dissertação – o que é bastante interessante. Além disso, essa concepção de paradigma não científico de mercado está em contradição com a própria tese do professor de que haveria princípios físicos em todas as profissões. No entanto, em vez de problematizar ou rever sua concepção, prefere propor uma mudança do paradigma não-científico para o científico, baseada numa educação tecnológica nos três níveis. Entendo que esse movimento, por ser uma tentativa de construir um mundo em que a Física perpasse todas as atividades profissionais, revele, também, uma vinculação do professor à Física panacéica. A ideia, repetida duas vezes, de que os PCN seriam um “norte” que “todos teríamos” para a educação nacional termina se aproximando um pouco da concepção da professora 3 de que caberia ao governo estabelecer políticas educacionais e à comunidade da área de educação – professores, gestores, pesquisadores – simplesmente segui-las.

No que diz respeito aos demais professores, proponho que tenham seus enunciados igualmente investigados, de preferência à luz de um quadro teórico-metodológico capaz de dar conta das complexas articulações que os enunciados individuais têm com o contexto social, histórico, econômico, com os outros enunciados, ideologias, etc. Entendo que a partir dos resultados da análise será possível encontrar rumos e questões que complementem a presente questão de pesquisa e, também, sejam do interesse dos sujeitos pesquisados – que, finalmente, são protagonistas da educação em ciências em nível médio.

Chego assim ao derradeiro parágrafo desta dissertação – o que, confesso, é uma lástima, haja vista meu gosto pela escrita e pelo tema. No entanto, a não haver mais jeito, entendo que seja importante ressaltar que procurei, ao longo do texto, ser o mais claro e detalhado possível – sem resvalar para o preciosismo - e ser tão profundo quanto necessário – sem, também, adentrar o hermetismo. Escrevi na primeira pessoa na intenção de me alinhar às concepções epistemológicas bakhtinianas, aproveitando o ensejo para dialogar o mais possível com o leitor. O objetivo era o de fazer com que ele tivesse a melhor experiência possível com o presente trabalho que, dando por encerrado, finalizo.

REFERÊNCIAS

AMORIM, M. Vozes e silêncio no texto de pesquisa em Ciências Humanas. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 116, p. 7–19, jul. 2002.

_____. **O pesquisador e seu outro**: Bakhtin nas ciências humanas. 1ª ed. São Paulo: Musa, 2004.

_____. Cronotopo e exotopia. In: BRAIT, B. (Org.) **Bakhtin**: outros conceitos-chave. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2006. p. 95-114.

ANGELI, J. M.; BERTERO, J. F. Educação politécnica ou educação política nas condições atuais do trabalho. **Revista Espaço Acadêmico**, Maringá, v. 9, n. 102, p. 104-110, nov. 2009.

ANTUNES, R. **Os sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2009.

ARROYO, M. G. A função social do ensino de ciências. **Em Aberto**, Brasília, v. 7, n. 40, p. 3-11, out./dez. 1988.

_____. A centralidade dos sujeitos: alargamento da teoria e função educativa da escola no diálogo com a produção da vida e os movimentos sociais. In: CEFET Campos (Org.) **2º Seminário nacional sobre a educação pública no atual contexto mundial e nacional**: concepções e políticas. Produção: CEFET Campos. Campos dos Goytacazes: CEFET Campos, 2003. DVD.

BAGNOLO, C. M. Empresariado e ambiente: Algumas considerações sobre educação ambiental no espaço escolar. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 16, n. 2, , p. 401–413, 2010.

BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem**. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2006a.

_____. Forms of time and of the chronotope in the novel: notes toward a historical poetics. In: HOLQUIST, M.; EMERSON, C. (Orgs.). **The dialogic imagination**: four essays by M. M. Bakhtin. Austin: University of Texas Press, 2006b. p. 84 – 258.

_____. Metodologia das ciências humanas. In:____. **Estética da criação verbal**. Tradução de Paulo Bezerra. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003a. p. 393 – 410.

_____. O problema do texto na linguística, filologia e outras ciências humanas. In:____. **Estética da criação verbal**. Tradução de Paulo Bezerra. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003b. p. 307 – 335.

_____. Os gêneros do discurso. In:____. **Estética da criação verbal**. Tradução de Paulo Bezerra. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003c. p. 261 - 306.

_____. Os estudos literários hoje. In:____. **Estética da criação verbal**. Tradução de Paulo Bezerra. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003d. p. 359 – 392.

_____. O problema do autor. In:____. **Estética da criação verbal**. Tradução de Paulo Bezerra. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003e. p. 173 – 192.

_____. O autor e a personagem. In:____. **Estética da criação verbal**. Tradução de Paulo Bezerra. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003f. p. 3-20.

BARBOSA-LIMA, M. C.; CASTRO, G. F.; ARAÚJO, R. M. 2006. Ensinar, formar, educar e instruir: a linguagem da crise escolar. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 12, n. 2, p. 235 – 245 , maio/ago. 2006.

BARONAS, R. L. Bakhtin, Pêcheux e Foucault na análise do discurso: problema sociológico ou epistemológico? **Estudos Linguísticos**, Campinas, v. 1, p. 156 – 165, 2006.

BORGES, G.; REZENDE, F. As vozes epistemológicas e pedagógicas nos parâmetros curriculares nacionais de Biologia. **Alexandria**: revista de educação em ciência e tecnologia, Florianópolis, v. 3, n. 2, p. 1 – 16, jul. 2010.

BOSSLER, A. P. et al. O estudo das vozes de alunos quando estão envolvidos em atividades de investigação em aulas de Física. **Ensaio**: pesquisa em educação em ciências, Belo Horizonte, v. 11, n. 2, p. 307 – 319, dez. 2009.

BRAIT, B. Análise e teoria do discurso. In:____. (Org.) **Bakhtin**: outros conceitos-chave. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2006. p. 9 – 31.

BRANDÃO, H. N. **Introdução à análise do discurso**. Campinas: Unicamp, 2005.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Portal da Classificação Brasileira de Ocupações**. Brasília, s. d. Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/informacoesGerais.jsf>. Acesso em 10 jan. 2012.

_____. Lei nº 4024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 27 dez. 1961. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm>. Acesso em 10 jan. 2012.

_____. Lei nº 5540, de 28 de novembro de 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 28 nov. 1968.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5540.htm>. Acesso em 10 jan. 2012.

_____. Decreto-lei nº 0464, de 11 de fevereiro de 1969. Estabelece normas complementares para a Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 11 fev. 1969. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1965-1988/Del0464.htm>. Acesso em 10 jan. 2012.

_____. Lei nº 5692, de 11 de agosto de 1971. Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 12 ago. 1971. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5692.htm>. Acesso em 10 jan. 2012.

_____. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 23 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em 10 jan. 2012.

_____. Ministério da Educação. **Bases legais dos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. Brasília, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em 10 jan. 2012

_____. Ministério da Educação. **National Curricular Parameters Secondary Education.** Brasília, [2004?]. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/pcning.pdf >. Acesso em 10 jan. 2012.

CASTRO, C. M. Educação não é mercadoria! **Veja**, São Paulo, 09 abr. 2008. Disponível em: <http://veja.abril.com.br/090408/ponto_de_vista.shtml >. Acesso em 21 maio 2011.

CATTELAN, J. C. **Colcha de retalhos**: micro-história e subjetividade. Cascavel: Edunioeste, 2008.

CIAVATTA, M. Trabalho como princípio educativo. In: PEREIRA, I. B.; LIMA, J. C. F. (Orgs.). **Dicionário da educação profissional em saúde**. 2 ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009. p. 408-414.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil**: TIC empresas e TIC domicílios 2010. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2011.

FARACO, C. A. Autor e autoria. In: BRAIT, B. (Org.) **Bakhtin**: conceitos-chave. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2005. p. 37 – 60.

FIGUEIREDO, J. S.; LOPES, J. A. Políticas educacionais de formação continuada e o programa de desenvolvimento profissional de Minas Gerais. **Ensaio**: pesquisa em educação em ciências, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 97–112, jun. 2009.

FOUREZ, G. **Alfabetización científica y tecnológica** – acerca de las finalidades de la enseñanza de las ciencias. Buenos Aires: Colihue, 1997.

_____. Crise no ensino de ciências. **Investigações em ensino de ciências**, Porto Alegre, v. 8, n. 2, p. 109 – 123, ago. 2003.

FREITAS, E. T. F.; AGUIAR JR., O. Atividades de elaboração conceitual de estudantes na sala de aula de Física. **Ensaio:** pesquisa em educação em ciências, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 43 – 62, jan./abr. 2010.

FRIGOTTO, G. Formação profissional no 2º. grau: em busca do horizonte da Educação Politécnica. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 4, p. 435–445, out./dez. 1988.

_____. Educação e formação humana: ajuste neoconservador e alternativa democrática. In: GENTILI, P.; SILVA, T. T. (Orgs.) **Neoliberalismo, qualidade total e educação:** visões críticas. Petrópolis: Vozes, 1995. p. 30 – 92.

_____. A dupla face do trabalho: criação e destruição da vida. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. (Orgs.). **A experiência do trabalho na educação básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2005. p. 101-112.

_____. A polissemia da categoria trabalho e a batalha das idéias nas sociedades de classe. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 40, p. 168 – 194, jan./abr. 2009a.

_____. Trabalho. In: In: PEREIRA, I. B.; LIMA, J. C. F. (Orgs.). **Dicionário da educação profissional em saúde**. 2 ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009b. p. 398 - 404.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. O trabalho com princípio educativo no projeto de educação integral de trabalhadores. In: COSTA, H.; CONCEIÇÃO, M. (Orgs.). **Educação Integral e Sistema de Reconhecimento e certificação educacional e profissional**. São Paulo: Secretaria Nacional de Formação – CUT, 2012. p. 63 – 71. Disponível em: < http://www.escolanet.com.br/teleduc/arquivos/Fapoio/Trabalho_principio_educ.doc>. Acesso em 20 jan. 2012.

GANDRA, A. Academia Brasileira de Ciências quer avanços em pesquisa e no ensino de ciências nas escolas. **Agência Brasil – empresa Brasil de comunicação**. Brasília, 01 maio 2011. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2011-05-01/academia-brasileira-de-ciencias-quer-avancos-em-pesquisa-e-no-ensino-de-ciencias-nas-escolas>. Acesso em 21 mai. 2011.

GENTILI, P. Neoliberalismo e educação: manual do usuário. In: ____.; SILVA, T. T . (Orgs.). **Escola S.A.**: quem ganha e quem perde no mercado educacional do neoliberalismo. Brasilia: CNTE, 1996. p. 09 - 49.
GHIRALDELLI, P. **História da educação brasileira**. São Paulo: Cortez, 2008.

GONÇALVES, A. 2012. O desejo de vencer o abismo entre academia e indústria. **Txchnologist**: uma revista sobre ciência e tecnologia para o Brasil. [S. l.], 21 fev. 2012. Disponível em: <http://brasil.txchnologist.com/2012/o-desejo-de-vencer-o-abismo-entre-academia-e-industria-2>. Acesso em 28 fev. 2012.

GREGOLIN, M. Bakhtin, Foucault, Pêcheux. In: BRAIT, B. (Org.). **Bakhtin**: outros conceitos-chave. São Paulo: Contexto, 2006. p. 33 – 52.

GUIMARÃES, G. M.; ECHEVERRÍA, A. R.; MORAES, I. J. Modelos didáticos no discurso de professores de ciências. **Investigações em ensino de ciências**, Porto Alegre, v. 11, n. 3, p. 303 – 322, dez. 2006.

HOLANDA, A. B. **Novo Aurélio século XXI** – o dicionário da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

INDURSKY, F. A ideologia em Bakhtin e Pêcheux: um estudo em contraponto. In: ZANDWAIS, A. (Org.). **Mikhail Bakhtin**: contribuições para a filosofia da linguagem e estudos discursivos. 1. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2005. p. 101 – 115.

JUNIOR, W. E. F. Educação anti-racista: reflexões e contribuições possíveis do ensino de ciências e de alguns pensadores. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 14, n. 3, p. 397–416, 2008.

KRUMMENAUER, W. L.; COSTA, S. S.; SILVEIRA, F. L. Uma experiência de ensino de física contextualizada para a educação de jovens e adultos. **Ensaio**: pesquisa em educação em ciências, Belo Horizonte, v. 12, n. 2, p. 69 – 82, maio/ago. 2010.

KUENZER, A. Z. Educação, linguagens e tecnologias: as mudanças no mundo do trabalho e as relações entre conhecimento e método. In: CANDAU, V. (Org.) **Cultura, linguagem e subjetividade no ensinar e aprender**. 1. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000. p. 135 – 160.

LABOR. In: **The Merriam-Webster Online Dictionary**. 2012. Disponível em: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/labor>. Acesso em 10 jan. 2012.

LAMBACH, M.; MARQUES, C. A. Ensino de Química na educação de jovens e adultos: relação entre estilos de pensamento e formação docente. **Investigações em ensino de ciências**, Porto Alegre, v. 14, n. 2, p. 219 – 235, ago. 2009.

LEAL, M. C.; MORTIMER, E. F. Apropriação do discurso de inovação curricular em química por professores do ensino médio: perspectivas e tensões. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 14, n. 2, p. 213-231, 2008.

LESSA, S. A materialidade do trabalho e o trabalho “imaterial”. **Outubro**, São Paulo, n. 8, p. 27 – 46, 2003.

_____. **Trabalho e proletariado no capitalismo contemporâneo**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

_____. Trabalho produtivo e trabalho improdutivo. In: PEREIRA, I. B.; LIMA, J. C. F. (Orgs.). **Dicionário da educação profissional em saúde**. 2 ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009. p. 445 – 453.

LIMA, M. E.; MAUÉS, E. Uma releitura do papel da professora das séries iniciais no desenvolvimento e aprendizagem de ciências das crianças. **Ensaio**: pesquisa em educação em ciências, Belo Horizonte, v. 8, n. 2, p. 161 – 175, dez. 2006.

LOPES, A. C. Competências na organização curricular da reforma do ensino médio. **Boletim Técnico do SENAC**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 3, p. 1 – 20, 2001. Disponível em <http://www.senac.br/informativo/BTS/273/boltec273a.htm>. Acesso em 02 jan. 2012.

_____. Os Parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio e a submissão ao mundo produtivo: o caso do conceito de contextualização. **Educação & Sociedade**: revista de ciência da educação, Campinas, v. 23, n. 80, jul. 2002.

_____. Quem defende os PCN para o ensino médio? In:____.; MACEDO, E. (Orgs.). **Políticas de currículo em contextos disciplinares**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2006. p. 126-158.

MACEDO, E. 2009. Como a diferença passa do centro à margem nos currículos: o exemplo dos PCN. **Educação & Sociedade**: revista de ciência da educação, Campinas, v. 30, n. 106, p. 87 – 109, jan./abr. 2009.

MARCONDES, M. E. et al. 2009. Materiais instrucionais numa perspectiva CTSA: uma análise de unidades didáticas produzidas por professores de Química em formação continuada. **Investigações em ensino de ciências**, Porto Alegre, v. 14, n. 2, p. 281 – 298, ago. 2009.

MONTEIRO, M. A.; NARDI, R.; FILHO, J. B. A sistemática da incompreensão da teoria quântica e as dificuldades dos professores na introdução da Física Moderna e Contemporânea no Ensino Médio. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 15, n. 3, p. 557–580, 2009.

MONTEIRO, M. A.; SANTOS, D. A.; TEIXEIRA, O. P. B. Caracterizando a autoria no discurso em sala de aula. **Investigações em ensino de ciências**, Porto Alegre, v. 12, n. 2, p. 205–225, ago. 2007.

MUENCHEN, C.; AULER, D. Abordagem temática: desafios na educação de jovens e adultos. **Revista brasileira de pesquisa em educação em ciências**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, p. 1 – 17, set./dez. 2007.

NASCIMENTO, T. G.; ALVETTI, M. A. Temas científicos contemporâneos no ensino de biologia e física. **Ciência & Ensino**, Campinas, v. 1, n. 1, p. 29–39, dez. 2006.

NASCIMENTO, T. G.; JUNIOR, M. F. A produção sobre divulgação científica na área de Educação em Ciências: referenciais teóricos e principais temáticas. **Investigações em ensino de ciências**, Porto Alegre, v. 15, n. 1, p. 97 – 120, mar. 2010a.

_____. A produção de textos de divulgação científica na formação inicial de licenciandos em ciências naturais. **Revista brasileira de pesquisa em educação em ciências**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 1 – 22, 2010b.

OLIVEIRA, S. R. ; PICCININI, V. C. Mercado de trabalho: múltiplos (des)entendimentos. **Revista de administração pública**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 5, p. 1517 – 1538, set./out. 2011.

PARO, V. H. Parem de Preparar para o Trabalho – Reflexões acerca dos efeitos do neoliberalismo sobre a gestão e o papel da escola básica. In: FERRETTI, C. J.; SILVA JR. J. R. S.; OLIVEIRA, M. R. (Orgs.). **Trabalho, formação e currículo:** para onde vai a escola. São Paulo: Xamã, 1998. p. 101 - 120.

PIASSI, L. P. et al. O discurso ideológico sobre Aristóteles nos livros didáticos de Física. **Revista brasileira de pesquisa em educação em ciências**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 1 – 19, 2009.

PIERSON, A.P. et al., 2007. Abordagem CTS na perspectiva de licenciados em Química. **Ciência & Ensino**, Campinas, vol. 1, p. 01 – 10, nov. 2007.

PINHÃO, F. L.; MARTINS, I. G. R. A análise do discurso e a pesquisa em ensino de ciências no Brasil: um levantamento da produção em periódicos entre 1998 e 2008. In: VII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 2009, Florianópolis. **Atas do VII ENPEC**. [S. l.]: ABRAPEC, 2009.

PINHEIRO, P.C.; GIORDAN, M. O preparo do sabão de cinzas em Minas Gerais, Brasil: do status de etnociência à sua mediação para a sala de aula usando um sistema hipermídia etnográfico. **Investigações em ensino de ciências**, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p. 355 – 383, ago. 2010.

PINHEIRO, N. A.; SILVEIRA, R. M. E BAZZO, W. A. Ciência, tecnologia e sociedade: a relevância do enforque CTS para o contexto do ensino médio. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 13, n. 1, p. 71 – 84, mai. 2007.

RAMOS, M. Concepção de Ensino Médio integrado In: ARAÚJO, R.; TEODORO, E. (Org.). **Ensino médio integrado no Pará como política pública**. Belém: SEDUC-PA, 2008. p. 144-182. Disponível em: <http://www.iiep.org.br/curriculo_integrado.pdf>. Acesso em 01/02/2012

REZENDE, F. et al. InterAge: um ambiente virtual construtivista para a formação continuada de professores de Física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 20, n.3, p. 372 – 391, dez. 2003.

REZENDE, F.; QUEIROZ, G. R. Apropriação discursiva do tema 'interdisciplinaridade' por professores e licenciandos em fórum eletrônico. **Ciência & Educação**, Brasília, v. 15, n. 3, p. 459 – 478, jan. 2010.

REZENDE, F.; FERRAZ, G.; QUEIROZ, G. Objetivos do ensino de ciências no discurso de professores: um olhar sociocultural. In: VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didactica de las Ciencias, 2009, Barcelona. **Enseñanza de las Ciencias, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias**. Barcelona: Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona, 2009.

RIBEIRO, W. C.; LOBATO, W.; LIBERATO, R. C. Paradigma tradicional e paradigma emergente: algumas implicações na educação tradicional. **Ensaio**: pesquisa em educação em ciências, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 27 – 42, jan./abr. 2010.

RICARDO, E. C. Educação CTSA: obstáculos e possibilidades para sua implementação no contexto escolar. **Ciência & Ensino**, Campinas, v. 1, nov. 2007.

RICARDO, E. C.; ZYLBERSZTAJN, A. Os Parâmetros Curriculares Nacionais na formação inicial dos professores das Ciências da Natureza e Matemática do ensino médio. **Investigações em ensino de ciências**, Porto Alegre, v. 12, n. 3, p. 339 – 355, dez. 2007.

_____. Os parâmetros curriculares nacionais para as ciências do ensino médio: uma análise a partir da visão de seus elaboradores. **Investigações em ensino de ciências**, Porto Alegre, v. 13, n. 3, p. 257 – 274, dez. 2008.

ROCHA, D.; DEUSDARÁ, B. Análise de Conteúdo e Análise do Discurso: aproximações e afastamentos na (re) construção de uma trajetória. **Alea**: estudos neolatinos, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 305 – 322, jul./dez. 2005.

RODRIGUES, J. A. educação e os empresários: o horizonte pedagógico do capital. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. (Orgs.). **A experiência do trabalho na educação básica**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2005. p. 101-112.

_____. Educação politécnica. In: PEREIRA, I. B.; LIMA, J. C. F. (Orgs.). **Dicionário da educação profissional em saúde**. 2 ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009. p. 168 – 173.

ROSA, L. G.; LEITE, V. D.; SILVA, M. M. O currículo de uma escola de formação pedagógica e a dimensão ambiental: dilemas entre teoria e práxis. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 14, n. 3, p. 583–599, 2008.

SANTOS, J. C. et al. Análise comparativa do conteúdo filo mollusca em livro didático e apostilas do ensino médio de cascavel, Paraná. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 13, n. 3, p. 311–322, 2007.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Ensaio**: pesquisa em educação em ciências, v. 2, n. 2, p. 133-162, dez. 2002.

SARGENTINI, V. M. O. 2005. Bakhtin, Pêcheux e Foucault: é preciso escolher nossas heranças. In: GEL - Grupo de Estudos Lingüísticos do Estado de São Paulo, São Carlos - SP. **Caderno de Resumos do 53º GEL**: Campinas, 2005.

SEPÚLVEDA, C.; EL-HANI, C. N. Apropriação do discurso científico por alunos protestantes de Biologia: uma análise à luz da teoria da linguagem de Bakhtin. **Investigações em ensino de ciências**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, p. 29 – 51, mar. 2006.

SILVA, D. B. R.; LOPES, A. R. C. Competências nas políticas de currículo: recontextualização pela comunidade disciplinar de ensino de física. **Revista brasileira de pesquisa em educação em ciências**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, 2007.

SILVA, H. C.; BAENA, C. R.; BAENA, J. R. O dado empírico de linguagem na perspectiva da análise de discurso francesa: um exemplo sobre as relações discursivas entre ciência, cotidiano e leitura. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 12, n. 3, p. 347–364, dez. 2006.

SILVA, T. C. A.; MORTIMER, E. F. Caracterizando estratégias enunciativas em uma sala de aula de Química: aspectos teóricos e metodológicos em direção à configuração de um gênero do discurso. **Investigações em ensino de ciências**, Porto Alegre, v. 15, n. 1, p. 121 – 153, mar. 2010.

SILVA, T. T. **Identidades terminais**: as transformações na política da pedagogia e na pedagogia da política. 1. ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

SILVEIRA, R.M.; BAZZO, W. Ciência, tecnologia e suas relações sociais: a percepção de geradores de tecnologia e suas implicações na educação tecnológica. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 15, n. 3, p. 681–694, 2009.

SOARES, A. G.; COUTINHO, F. A. Leitura, discussão e produção de textos como recurso didático para o ensino de Biologia. **Revista brasileira de pesquisa em educação em ciências**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, 2009.

TUMOLO, P. S. O significado do trabalho no capitalismo e o trabalho como princípio educativo: ensaio de análise crítica. **Trabalho necessário**, NEDATE/UFF, ano 1, n. 1, 2003.

_____. O trabalho na forma social do capital e o trabalho como princípio educativo: uma articulação possível? **Educação e sociedade**, Campinas, v. 26, n. 9. p. 239-265, jan./abr. 2005.

_____. Trabalho, educação e perspectiva histórica da classe trabalhadora: continuando o debate. **Revista brasileira de educação**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 47, p. 443 – 481, maio/ago. 2011.

TREIN, E.; CIAVATTA, M. O percurso teórico e empírico do GT Trabalho e Educação: uma análise para debate. **Revista brasileira de educação**, Rio de Janeiro, n. 24, p. 140 – 164, set./dez. 2003.

VASCONCELLOS, M. M. N.; LOUREIRO, C. F. B.; QUEIROZ, G. R. P. C. A educação ambiental e a educação em ciências: uma colaboração no enfrentamento da crise socioambiental. **Revista brasileira de pesquisa em educação em ciências**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, 2010.

VILELA-RIBEIRO, E. B.; BENITE, A. M. Atividades discursivas no Núcleo de Pesquisa em Ensino de Ciências do Instituto de Química-UFMG: um estudo de epistemologia da ciência. **Revista brasileira de pesquisa em educação em ciências**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, 2009.

VOLOSHINOV, V. N.; BAKHTIN, M. M. **Discurso na vida e discurso na arte**: sobre poética sociológica. Tradução de Carlos Alberto Faraco e Cristovão Tezza. 1976. Disponível em: <http://www.fflch.usp.br/dl/noticias/downloads/Curso_Bakhtin2008_Profa.%20MaCristina_Sampaio/ARTIGO_VOLOSH_BAKHTIN_DISCURSO_VIDA_ARTE.pdf >. Acesso em 28 jun. 2011.

VOLOSHINOV, V. N. **Freudianism**: a marxist critique. New York: Academic Press, 1976.

ZANDWAIS, A. Formas de apropriação de concepções de Bakhtin/Volochinov por estudos acadêmicos europeus contemporâneos. **Filologia e Lingüística Portuguesa**, v. 9, p. 407-424, 2007.

ZULIANI, S. R.; HARTWIG, D. R. A influência dos processos que buscam a autoformação: uma leitura através da fenomenologia e da semiótica social. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 15, n. 2, p. 359–382, 2009.

ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Dados de identificação
Título do Projeto: Educação em Ciências na perspectiva dos seus protagonistas
Pesquisador Responsável: Flavia Rezende Valle dos Santos
Instituição a que pertence o Pesquisador Responsável: Laboratório de Tecnologias Cognitivas. Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
Telefones para contato: (21) 2560-6614

O Sr. (ª) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa "Educação em Ciências na perspectiva dos seus protagonistas", de responsabilidade da pesquisadora Flavia Rezende Valle dos Santos.

Objetivos do estudo
O projeto tem por objetivo investigar o discurso de agentes do ensino de ciências e analisar criticamente sua relação com ferramentas culturais como a tecnologia, o currículo e as políticas curriculares. A perspectiva de professores e de estudantes sobre objetivos, qualidade, aspectos metodológicos, tecnológicos, epistemológicos e políticos do ensino-aprendizagem das ciências será investigada em situações de coleta de dados como entrevistas e grupos focais. Cursos de formação continuada para professores das ciências naturais mediados pelas tecnologias da informação e comunicação também se constituirão em contextos de produção discursiva.

Procedimentos
Os dados serão coletados a partir dos registros do sistema, das interações nos fóruns de discussão, dos trabalhos individuais e em grupo. As informações obtidas ficarão sob a guarda e responsabilidade dos pesquisadores com garantia total de sigilo.

Riscos e desconforto
Este estudo não traz nenhum risco nem desconforto aos seus participantes, na medida em que não há possibilidades de danos à qualquer dimensão do ser humano (item II.8 e II.9 da resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde), pois os procedimentos, acima descritos, asseguram a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização dos sujeitos de pesquisa, dando a garantia a estes sujeitos de que sua identidade será mantida em total sigilo durante todo o processo.

Garantia de recusa
Caso não queira participar de qualquer parte do estudo comunicarei a coordenação do curso do meu desejo de não participar e este será respeitado.

Garantia de acesso aos resultados
Os resultados do estudo serão explicados a mim, quando por mim solicitado.

Garantia de acesso à coordenação do curso
Sempre que considerar necessário tirar dúvidas, recorrerei a coordenadora Flavia Rezende por meio do endereço eletrônico coordenacao@interageufrj.org ou pelo telefone (21) 2562-6614.

ANEXO B - ENUNCIADOS DOS PROFESSORES

ENUNCIADO PROFESSOR 1

Quarto módulo : TRABALHO FINAL

O Art.35 da LDB(9394/96) atribui ao ensino médio 0 aprimoramento do educando como ser humano , sua formação ética ,desenvolvimento de sua autonomia intelectual e de seu pensamento crítico, sua preparação para o mundo do trabalho e o desenvolvimento de competências para continuar o seu aprendizado.

Respondendo a pergunta qual deve ser a relação entre o ensino de física e o mercado de trabalho quero lembrar que segundo os PCNEM, a principal preocupação do ensino de física é promover a autonomia para aprender.Esta autonomia deve se dar sob três aspectos: intelectual, político e econômico.

Os textos de Lopes(2006) e Paro(1999)fazem uma importante reflexão quanto ao significado que é dado a preparação para o mercado de trabalho com prejuízo de funções mais elevadas da escola, entretanto há por parte dos autores uma postura muito radical quando colocam “Nessa sociedade o trabalho significa trabalho alienado” (Paro),considerando que a relação entre a educação básica e o mercado de trabalho é uma relação deteriorada em que a lógica que prevalece é a do capital e que portanto a educação que visa a preparação para o trabalho é necessariamente acrítica e desprovida do exercício da cidadania. Considero que não conseguiremos mudar essa relação , que de fato existe, ficando do lado de fora , pelo contrário, as dificuldades são muitas e a grande massa que é excluída ficará ainda mais alienada e excluída se não tiver as condições de acesso ao mercado de trabalho garantidas.

Continuo concordando com o ponto de vista n°2 “O ensino de física deve dialogar –mas sem se restringir às demandas do mercado de trabalho”.Consciente da sociedade excludente em que vivemos , uma das formas de diminuirmos a grande miséria existente nas classes mais pobres é uma educação que prepare para o trabalho sem no entanto deixar de fundar *uma luta mais ampla , institucional e social, que se trava no plano da estrutura político-social econômica,cultural e ética de nossa sociedade(Frigotto)*

É certo que os meios utilizados pelo capital através de uma lógica neoliberal chegou de forma contundente com a proposta de uma Gestão de Qualidade(ISSO 90000), na qual os resultados, a produtividade e eficiência devem ser os objetivos, mas ,também é certo que os atores que estão na linha de frente desse processo são os profissionais da educação e de forma especial os professores , é grande a nossa responsabilidade no sentido de fazer com que os nossos

alunos tenham uma educação de qualidade , uma educação libertadora , que lhes dê autonomia , que lhes dê RÉGUA E COMPASSO(Gilberto Gil).

Deve ser objetivo do ensino de física proporcionar a possibilidade de formar competências bastante amplas,”Aprendem-se estas competências gerais praticando-as sob orientação de alguém que as domine e que delas tenha uma representação que permita discernir as lacunas e guiar a aprendizagem.”(Fourez).

O ensino de física deve provocar atitudes voltadas para o pensar, discutir problemas gerais , desenvolver uma consciência crítica, compreensão do mundo, dos problemas de um modo geral propondo solução para os mesmos.

É necessário também que essa cultura em Física inclua a compreensão do conjunto de equipamentos e procedimentos técnicos ou tecnológicos, do cotidiano doméstico social e profissional (PCNEM).

ENUNCIADO PROFESSOR 2

Qual deve ser a relação entre o ensino de física e o mercado de trabalho?

Segundo o texto [1] a educação deve ter por objetivos o desenvolvimento das competências básicas tanto para o exercício da cidadania quanto para o desempenho de atividades profissionais. E diz ainda sobre tais competências: capacidade de abstração, do pensamento sistêmico, da criatividade, curiosidade, capacidade de pensar múltiplas alternativas para a solução de um problema, ou seja, do desenvolvimento do pensamento divergente, da capacidade de trabalhar em equipe, da disposição para procurar e aceitar críticas, da disposição para o risco, do desenvolvimento do pensamento crítico, do saber comunicar-se, da capacidade de buscar conhecimento.

Contudo, o autor em [1] menciona que a educação surge como uma utopia necessária indispensável à humanidade na sua construção da paz, da liberdade e da justiça social.

Os textos analisam e descrevem como deveria ser a educação, ou o que deveríamos esperar dela. Apontam os problemas e mostram o perfil do aluno que a dinâmica industrial necessita.

E o que o ensino de física tem com tudo isso. Primeiramente, levando em consideração essa gama extensa de competências que dão a escola papel de uma instituição não real, utópica. Tantos objetivos a se alcançar. E os que foram planejados não são mais objetivos. Então o ensino de física, como qualquer outra ciência, fica a meio de tantas obrigações e expectativas que chega a frustrar todos. Portanto, nada tem a contribuir para o desenvolvimento de competências para o mercado de trabalho. Isso é um fato local/regional. Do modo como o ensino de física se relaciona no presente.

Agora, segundo o que se espera da relação entre o ensino de física e o mercado de trabalho está claramente exposto nos textos [1] e [2]. O primeiro texto enfatiza uma relação intima, sólida e estruturada, considerando que o mundo tecnológico necessita das competências descritas anteriormente. O ensino de física tem papel singular para o desenvolvimento de tais competências.

O segundo texto dá ênfase à formação politécnica no qual a escola se coloca na perspectiva da politecnia. Esta se funda numa concepção omnilateral de homem. Homem que se produz mediante o trabalho, mas que este não se reduz ao trabalho produtivo material. Homem enquanto natureza, indivíduo e sobretudo relação social. Omnilateralidade que envolve trabalho produtivo material, trabalho enquanto arte, estética, poesia, lazer (mundo da liberdade). A politecnia, busca, de outra parte, contrapor-se ao homem unilateral e a formação e educação dimensionadas sobre o especialismo, tecnicismo, profissionalismo. A politecnia

implica a busca de eixos que estruturem o conhecimento organicamente, de sorte que faculte uma formação do homem em todas as suas dimensões.

Ver-se a obrigação, e de certo modo a imposição, de que o ensino de física seja direcionado a questões produtivas industriais. Embora os textos cheguem a admitir que tais objetivos sejam utópicos, eles não consideram a realidade atual da escola brasileira. Em um dos fóruns que debatiam sobre a relação entre ensino de física e a questão profissional, me posicionei em favor dessa relação se dá mais intensamente nas escolas profissionalizantes. Nesse caso, acredito que se tenha melhor qualidade e eficiências nos objetivos que se queiram alcançar com relação física voltada ao mercado de trabalho.

Caso se insista que a escola seja responsável por tal formação é preciso incluir as condições necessárias para o desenvolvimento do projeto a ser trabalhado. Aqui se inclui investimento em material e no espaço físico da escola, pensando em espaço próprio para desenvolvimento de pesquisa em laboratório. Não podemos esquecer da formação dos professores que é uma das questões mencionadas em [3], no qual, descreve que a formação dos licenciados esteve mais centrada sobre o projeto de fazer deles técnicos de ciências do que de fazê-los educadores. Quando muito, acrescentou-se à sua formação de cientistas uma introdução à didática de sua disciplina (...). Seus estudos não estão muito preocupados em introduzi-los nem à prática tecnológica, nem à maneira como ciências e tecnologias se favorecem, nem às tentativas interdisciplinares.

Contudo, a escola e, principalmente, os alunos ficam a mercê das decisões e políticas que freqüentemente lhes mudam a direção de seus objetivos e propósitos. E no final das contas o papel da escola acaba sendo aquele que se planejou há tempos atrás.

REFERÊNCIAS

[1] PARÊMETROS CURRICULARES NACIONAIS: Blegais

[2] Gaudêncio Frigotto, *“Formação profissional no 2º grau: em busca do horizonte da Educação Politécnica”*. Caderno de Saúde Pública, RJ (4): 435-445, out/dez, 1988.

[3] Gerárde Fourez, *“Crise no Ensino de Ciências?”*. Investigações em Ensino de Ciências – V8(2), pp. 109-123. Namur, Belgium 2003.

ENUNCIADO PROFESSORA 3

"Qual deve ser a relação entre o ensino de Física (ensino médio, ok?) e o mercado de trabalho?

A discussão da relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho se mostra muito incipiente, pois não há uma proposição real e que demonstre cumprir os papéis que os PCNs propõe e que o mercado de trabalho demonstra necessitar.

As bases legais dos PCNs para o ensino médio, coloca que os objetivos do ensino foram alterados, priorizando “a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico”(Bases Legais dos PCN). Coloca ainda que “o que se deseja é que os estudantes desenvolvam competências básicas que lhes permitam desenvolver a capacidade de continuar aprendendo. É importante destacar, tendo em vista tais reflexões, as considerações oriundas da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI, incorporadas nas determinações da Lei nº 9.394/96:

a) a educação deve cumprir um triplo papel: econômico, científico e cultural;

b) a educação deve ser estruturada em quatro alicerces: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver e aprender a ser.” (Bases Legais dos PCN).

Essas bases são muito importantes para o desenvolvimento do cidadão, bem como do país democrático que se quer, principalmente se desejando que o Brasil seja um país reconhecido e de força internacional. Mas essas bases, que estão apoiadas num documento internacional não consideram a realidade das escolas nacionais, e como sempre achando que basta apenas baixar uma lei que tudo se cumpre.

Os PCN também estabelecem que o ensino atual deve estar calcado em desenvolvimento de competências e habilidades, e coloca: “De que competências se está falando? Da capacidade de abstração, do desenvolvimento do pensamento sistêmico, ao contrário da compreensão parcial e fragmentada dos fenômenos, da criatividade, da curiosidade, da **capacidade de pensar múltiplas alternativas para a solução de um problema**, ou seja, do desenvolvimento do pensamento divergente, da capacidade de trabalhar em equipe, da disposição para procurar e aceitar críticas, da disposição para o risco, do desenvolvimento do pensamento crítico, do saber comunicar-se, da capacidade de buscar conhecimento. Estas são competências que devem estar presentes na esfera social, cultural, nas atividades políticas e sociais como um todo, e que são condições para o exercício da cidadania num contexto democrático.” (Bases Legais dos PCN).

Se essas são as competências as quais assegurarão ao aluno ser um futuro cidadão, inserido no mundo do trabalho, teoricamente, a Física mais que cumpre esse papel, afinal, no desenvolvimento de seu conteúdo, está intrínseco o desenvolvimento das competências acima citadas. E, assim, se torna frívola qualquer discussão, como as colocadas pelos pensadores que acham que **Ensino de ciências deve ser desvinculado do mercado de trabalho**, como colocam Lopes e Paro, ou **Ensino de ciências deve dialogar - mas sem se restringir - às demandas do mercado de trabalho**, como coloca Frigotto, ou **Ensino de ciências deve formar exclusivamente/prioritariamente para o mercado de trabalho**, como colocam Gandra e Castro.

Porém, o quadro que se tem é de uma disciplina com apenas duas aulas semanais, escolas que, com raras exceções, oferecem apenas giz e lousa para o bom desenvolvimento do ensino, com alunos que entram com deficiências diversas, e com professores que não possuem conteúdo físico mínimo para poder explanar todos os conceitos envolvidos nos avanços tecnológicos postos a disposição da população, e nem com os conceitos necessários para entender e poder transmitir os conhecimentos físicos envolvidos nos campos mais avançados da Física (lembrando que a grande maioria dos professores que lecionam física não são especialistas da disciplina). E com este quadro, as discussões citadas acima se tornam relevantes, visto que entre as bases legais e a realidade escolar existe um grande degrau.

Para que este degrau seja nivelado, e as discussões voltem a ser inócuas, é necessário que exista muita vontade política. Primeiro, para investir nas bases físicas das escolas, depois, na formação dos professores, e também, nos gastos (que se deveriam ter como investimentos) para se oferecer o reforço necessário para sanar suas deficiências, bem como, na cobrança de uma atuação e participação maior da família no processo de aprendizagem de seus filhos (não podemos esquecer que os alunos ficam apenas 5h20min do dia na escola, sobrando 18h40min fora dela e que a mesma não tem como atuar na vida desse aluno).

Com a escola e o ensino de Física atuais, fica muito difícil se cumprir a relação entre o ensino da Física e o mercado de trabalho proposta pela legislação atual.

Referências Bibliográficas

1 -BRASIL. Bases Legais dos PCN. Acesso em <21/05/2011> Disponível em <http://www.interageufrj.org/moodle/file.php/8/blegais_PCNOEF.pdf>

2. A.C.LOPES. Quem Defende Os Pcn Para O Ensino Médio?. Acesso em <21/05/2011> Disponível em < http://www.interageufrj.org/moodle/file.php/8/Artigo_-_Atividade_3.pdf >

3. V.H.PARO. Parem De Preparar Para O Trabalho!!!: Reflexões acerca dos efeitos do neoliberalismo sobre a gestão e o papel da escola básica. Acesso em <21/05/2011> Disponível em < http://www.interageufrj.org/moodle/file.php/8/Paro_1999_parte_3.pdf >

4. G.FRIGOTTO. Formação profissional no 2o. grau: em busca do horizonte da Educação Politécnica. Acesso em <21/05/2011>. Disponível em <http://www.interageufrj.org/moodle/file.php/8/Frigotto_1988_.pdf>

5. A.GANDRA. Academia Brasileira de Ciências quer avanços em pesquisa e no ensino de ciências nas escolas. Acesso em <21/05/2011>. Disponível em <http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2011-05-01/academia-brasileira-de-ciencias-quer-avancos-em-pesquisa-e-no-ensino-de-ciencias-nas-escolas>

6. C.M.CASTRO. Educação não é mercadoria!. Acesso em <21/05/2011>. <http://arquivoetc.blogspot.com/2008/04/claudio-de-moura-castro.html>

ENUNCIADO PROFESSOR 4

Qual deve ser a relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho?

Professor 4
professor4@email.com

O sistema de ensino encontra-se moldado principalmente pelas pressões que o mercado impõe sobre a humanidade. Bem verdade que os sistemas de produção aumentou e houve muitas transformações no modo de vida das pessoas, muitas migraram submetendo-se a adaptar-se as exigências do mercado. E “atualmente, observa-se uma situação semelhante na indústria e isso ocorre não apenas em função das novas tecnologias, como também em função do processo de abertura dos mercados, que passam a exigir maior precisão produtiva e padrões de qualidade de produção dos países mais desenvolvidos ” (PCN). Que acabam impondo mudanças ao currículo fazendo com que a educação se adeque as sua exigências justamente porque o sistema que predomina na sociedade é o de produção onde é trabalhado diversas competências e habilidades justamente para que esse sistema esteja sempre em desenvolvimento em função dos avanços tecnológico que exige muito mais qualificação das pessoas para o manuseio e o acompanhamento desse recursos. Como aponta Castro comparando com uma metáfora as imposições que o mercado faz no âmbito do mercado afirma que: “é fenomenal o poder de prêmios para quem faz melhor e puxões de orelha para quem pisa na bola” (Castro,2008). E esses incentivos levam a um resultado não imediato mas uma elevação do grau de produtividade científica.

Em muito caso essa relação entre o mercado de trabalho e o currículo é influenciada pelos grandes empresários que passam a sugerir metas para o currículo. O que acontece é que “os integrantes de uma comunidade epistêmica global são consultores internacionais, atuantes no governo e/ ou nas agências de fomento, produtores de livros e documentos que analisam a situação educacional dos países e propõem soluções, empresários que discutem questões relativas aos conhecimentos da escola. Todos esses sujeitos organizam seminários, conferências, publicações e difundem na mídia ideias relativas às políticas de currículo” (LOPES, 2006b). E como a mídia possui alto poder de convencimento das pessoas, essa difusão acaba por induzir e a preestabelecer mecanismos que tornam cada vez mais atrelado o sistema de ensino ao mercado de trabalho. Pois os empresários não querem que sua produtividade caia da mesma forma que querem investir em tecnologia para favorecer a sua

produtividade. Por outro lado, o empregado não quer ficar de fora e perder lugar para outro mais qualificado e aí começa a pressão em cima dos sistemas de ensino.

Braslavsky (2000 apud LOPES 2006b), afirma que os currículos já mudaram em virtude das pressões fornecidas pelo mercado justamente porque não podemos isolar as coisas, segundo ele: “no que se refere ao nível médio de ensino, por exemplo, é difundida a compreensão de que os currículos mudaram - e precisavam mudar - porque há uma diminuição dos empregos, um crescimento do setor de serviços e do trabalho informal, o desenvolvimento de mudanças cada vez mais rápidas nos perfis das ocupações disponíveis e nas habilidades requeridas para tais perfis, exigindo uma readequação desse nível de ensino ao mercado de trabalho”. Readequação esta que, se os educadores não pensarem por livre e espontânea vontade, o próprio desenvolvimento acaba por forçar aos educadores a mudarem sua forma de abordagem, a forma como tratar os conhecimentos científicos, como relacionar com as diversas áreas do conhecimento.

Outro fator que acabam influenciando o comportamento dos indivíduos é a promoção de prêmios para aqueles que se destacarem ou privações para os menos esforçados. “As empresas criam incentivos e penalidades para os funcionários, visando a motivar seu comportamento” (CASTRO, 2008) assim como escolas que “ vão das medalhas até as medidas drásticas de expulsão”(CASTRO, 2008). Qualquer pesquisador é avaliado, a priori, pelas sua publicações ao ponto de que muitos chegam a publicar bastante, mas qual o grau de relevância das publicações? Essas publicações representam o qualitativo ou quantitativo?

Diante desses posicionamentos aqui colocados percebemos que há uma parcela maior pois a física é a que mais se relaciona com conhecimentos do mundo físico e que permite um embasamento maior para o tratamento de questões de caráter tecnológico de maneira tal que, em muitos casos, somos moldados em virtude das necessidades do mercado de trabalho. Em linhas gerais o foco é o Mercado de trabalho é o que aponta Paro (1999), “não importa que o ensino fundamental, por exemplo, não tenha conteúdos específicos preparatórios para esta ou aquela profissão, ou que nem mesmo toque em assuntos gerais sobre o mercado de trabalho e as profissões” ali vais estar sempre uma predefinição na vida do educando.

ENUNCIADO PROFESSOR 5

Qual deve ser a relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho?

Segundo os PCEM de Física: “A Física é um conhecimento que permite elaborar modelos de evolução cósmica, investigar os mistérios do mundo submicroscópico, das partículas que compõem a matéria, ao mesmo tempo que permite desenvolver novos materiais, produtos e tecnologias.”
Vivemos atualmente numa sociedade em constante transformação, tanto na área social quanto na comercial. O desenvolvimento de novas tecnologias, proporcionado principalmente pelos conhecimentos científicos, tem acelerado este processo fazendo surgir novas necessidades e desafios.

Ainda de acordo com o PCEM de Física: “Levando-se em conta o momento de transformação em que vivemos, promover a autonomia para aprender deve ser preocupação central, já que o saber de futuras profissões pode ainda estar em gestação, devendo buscar-se competências que possibilitem a independência de ação e aprendizagem futura.”

Hoje em dia a formação de qualquer profissional não se limita em acumular apenas determinadas informações, mas sim, em integrar diferentes conhecimentos, das mais diversas áreas. O mercado de trabalho tem exigido profissionais que possam além de exercer suas atividades sejam capazes de observar as falhas, identificar suas causas e elaborar formas de corrigi-las. Um profissional que tenha o entendimento dos fenômenos naturais e das inúmeras aplicações dessa ciência está em vantagem. Por exemplo, quando se há a necessidade de tomar decisões importantes como modificar um processo específico em favor de outro, levar vantagem o profissional que domínio o conhecimento dos princípios científicos que estão por trás das aplicações práticas.

O ensino de Física no ensino médio deve fornecer condições para os alunos possam entender que os conhecimentos de física estão presentes em todos os aspectos de sua existência, inclusive na sua futura carreira profissional.

ENUNCIADO PROFESSOR 6

Qual deve ser a relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho?

Acredito que o Ensino de Física e o mercado de trabalho devam ter uma relação bem intima, sem chegar a ser um casamento, mas uma amizade bem sincera é necessária para o bom desenvolvimento dos dois.

O ensino de Física deve necessariamente formar para o mercado de trabalho? Penso que não, mas estar completamente desvinculado dessa necessidade básica do ser humano também é impossível.

Alice Lopes em “Quem defende os PCN para o Ensino Médio” diz que “É defendida, assim, a possibilidade de definir esse corpo único de saberes e o fato de ser ele fundamental a invenção das instituições sociais e/ou ao entendimento dos códigos necessários á compreensão dessas instituições.”

Esse corpo único de saberes a que ela se refere entendo com sendo o currículo necessário para a invenção das instituições sociais”, onde concluo que nessas instituições o trabalho entra como essência, surgindo ai a extrema necessidade de o ensino de Fisica no EM precisa estar configurado com essa realidade capitalista de trabalho para todos.

Os próprios PCN dizem afirmam que “Não há o que justifique memorizar conhecimentos que estão sendo superados ou cujo acesso é facilitado pela moderna tecnologia. O que se deseja é que os estudantes desenvolvam competências básicas que lhes permitam desenvolver a capacidade de continuar aprendendo”. Posso acrescentar aqui um quinto alicerce para a Educação, a saber, aprender a aprender. Sempre digo aos meus alunos que somos eternos aprendizes, seja em casa ou no trabalho ou na vida de modo geral. O principal objetivo de nosso trabalho não é nem ensinar Física, é ensinar a aprender Física e qualquer outro conhecimento para o desenvolvimento da pessoa enquanto profissional e cidadão. O próprio mercado de trabalho não exige somente profissionais que tenham grandes conhecimentos, mas profissionais com grandes habilidades em aprender coisas novas e às vezes diariamente, dada a grande dinâmica do mundo.

Fourez pergunta: “Partir-se-á da realidade vivida cotidianamente ou daquela que os cientistas já conceituaram?” Penso que uma coisa leva a outra, ao ensinar Física ,por exemplo, podemos tanto falar da Física vivenciada na cozinha como relaciona-la com a Física mais utilizada industrialmente, pois historicamente esse ciência nasceu de observações cotidianas, o que mais uma vez, te leva ao mercado de trabalho.

No texto “**Os Parâmetros Curriculares Nacionais e os objetivos do Ensino de Física” vemos que “**Incorporado à cultura e integrado como instrumento tecnológico, esse conhecimento tornou-se indispensável à formação da cidadania contemporânea”. Espera-se que o ensino de Física, na escola média, contribua para a formação de uma cultura científica efetiva, que permita ao indivíduo a interpretação dos fatos, fenômenos e processos naturais, situando e dimensionando a interação do ser humano com a natureza como parte da própria natureza em transformação.

Analisando vemos que a cultura á que se refere é uma cultura capitalista, o que há muito somos. E como instrumento tecnológico, temos que solucionar a problemática social do trabalho, pois somos “indispensáveis à formação da cidadania contemporânea”. E como desenvolvermos uma cultura cientifica efetiva? Preparando nossos alunos para as diversas necessidades do mercado de trabalho, e quando digo diversas, acredito que não seja somente para o mais baixo escalão do proletariado nacional, não somente para os “peões”- não desmerecendo suas necessárias habilidades para o desenvolvimento de nosso país.

E quando falo em trabalho, lembro também dos que pensam e organizam esse trabalho. Se queremos realmente mudar nossa cultura excessivamente “burguesista”, temos que pensar em mudar a formação desses burgueses. Não são eles que regem o sistema? Então vamos direto à fonte do problema. Fácil não é? Obvio que não. Extremamente difícil.

Mas o que somos? Educadores?

O que temos na mão? Educação?

O que estamos fazendo com essa arma? Nada?

Que condições temos? Nenhuma?

Que condições criaremos então?

Aprendi que quando não temos soluções então criemos soluções? Oh que lindo não é?

Ate utópico, mas não foi a isso que nos propomos quando resolvemos cursar nossas licenciaturas e entrar nesse universo transformador de opiniões?(ou pelo menos deveria ser).

Nós fazemos parte desse mercado de trabalho, e somos (felizmente ou não) frutos dessa educação. Então deixemos de hipocrisia ao dizermos que não devemos preparar nossos “colegas de sociedade” para esse mercado, que sabemos que é tão injusto. Porem mais injusto ainda é deixarmos de lembra-los que com preparação já é tão difícil imaginemos sem o devido preparo.

Deixo bem claro que não deve ser a única meta da educação básica, mas uma e talvez a mais importante delas, sim. Pois trabalho é vida.

ENUNCIADO PROFESSOR 7

Qual deve ser a relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho?

Geralmente, atribuímos ao objetivo do ensino de Física a simples compreensão de um conjunto, cada vez maior, de aparatos tecnológicos que estão presentes no cotidiano dos estudantes. Porém, conforme os PCN's (2002): "quando se toma como referência o 'para que ensinar Física', supõe-se que esteja preparando o jovem para ser capaz de lidar como situações reais, crises de energia, problemas ambientais, manuais de aparelhos, concepções de universo, exames médicos, notícias de jornal, e assim por diante".

Assim, pode-se notar que o esperado é um ensino para além do aqui e agora da sala de aula.

A resposta para o questionamento proposto pode ser dada, penso, sob dois ângulos: um de acordo com os que pregam a formação para que os laços com o mercado de trabalho sejam os mais estreitos possíveis e os que consideram necessária uma formação voltada para o posicionamento humanista.

Analisando os PCN's, as Bases legais, a fala do presidente da Academia Brasileira de Ciências (A.B.C) podemos verificar que ambos comungam – de uma forma ou de outra - da opinião de que o ensino de Ciências, particularmente o de Física, deve ser em função do mercado de trabalho. Nas palavras do presidente da A.B.C: " É preciso agregar valores aos nossos produtos. [...]. e isso se faz através de inovação dentro da indústria. Isso precisa crescer bastante". Aqui podemos notar claramente, a influência das comunidades epistêmicas relatadas por Lopes e também verificamos a rotulagem de "mercadoria" dada a educação, fruto de uma lógica neoliberal que a todo custo vem definindo os rumos da educação. Como bem destacou Paro, a nossa escola que não consegue preparar estritamente para o mercado, cumpre esta função de uma forma velada qual seja:deixando de lado a formação de um saber crítico que subsidie o estudante (futuro produto do mercado) a se posicionar diante das diversas situações que lhe é imposta.

Sendo assim, tratando especificamente do ensino de Física, a relação com o mercado de trabalho está clara: devemos colocar no mercado de trabalho pessoas aptas a acompanhá-lo, adaptadas a entender as tecnologias do presente e as que virão futuramente como bem destaca as bases legais: "Agora, a velocidade do progresso científico e tecnológico e da transformação dos processos de produção torna o conhecimento rapidamente superado, exigindo-se uma atualização contínua e colocando novas exigências para a formação do cidadão". Formação, de um cidadão alienado, para a qual muitos de nós – pais, professores - contribuímos, pois

recebemos este mesmo modelo que não nos possibilitou, ainda, de libertarmos das rédeas do capitalismo. A tamanha preocupação com o ensino de Física faz necessária, pois ela está em todo lugar, só precisamos aprender/ensinar a vê-la.

Devemos lembrar que a nossa escola média não forma nenhum profissional como quer o sistema capitalista, mas em contrapartida as instituições de ensino profissionalizante têm capacidade para isso. Um fato interessante é que no texto do Frigotto há um discurso em busca de um novo ensino que promoverá um ensino que será diferente do tradicional. Ora - pela data do artigo - não foi nessa mesma época que o capital entrou com todas as suas forças para superar a grave crise que afetou todo o sistema produtivo na década de 70?

Talvez, o viver bem e o efetivo exercício da cidadania serão meras consequências de todo este trabalho alienado ao qual estamos submetidos. Será?

ENUNCIADO PROFESSORA 8

Qual deve ser a relação entre o ensino de física e o mercado de trabalho?

Antes de responder, temos que lembrar que o aluno que ingressa no ensino médio não parte do zero, mas de experiências pessoais aprendidas espontaneamente.
E que a escola tem como tarefa organizar o conhecimento dos seus alunos.
Esta organização deve partir de como a escola entende que o conhecimento deve ser apresentado. E que competência básica, do ensino médio, é preparar este aluno para a continuidade dos estudos e/ou habilitar para o exercício de uma profissão.
Agora qual seria e relação entre o ensino de física e o mercado de trabalho?
Pensando o ensino de física para o mercado de trabalho deve-se deixar a visão de que apenas uma transposição didática onde conhecimento apenas reproduz os das situações originais e com muita informação, onde o conhecimento apenas é reproduzido. Seria algo ineficiente.
É o que ocorre hoje em dia com muitos alunos que estão preparados para apenas prestarem o exame vestibular. Uma aprendizagem mecânica, onde alunos resolvem problemas de física apenas manipulando dados numéricos, uma estratégia baseada no cálculo matemático e na mera utilização de fórmulas.
Acredito no conhecimento contextualizado. Trecho do PCN

O tratamento contextualizado do conhecimento é o recurso que a escola tem para retirar o aluno da condição de espectador passivo.

O ensino de física em relação ao mercado de trabalho deve ter uma visão mais orgânica do conhecimento, fazer uma ponte entre a teoria e a prática. Uma abordagem que contemple a interdisciplinaridade onde o conhecimento mantém um diálogo permanente com outros conhecimentos.
O conhecimento deve estar relacionado não apenas ao trabalho, mas também preparar para a continuação dos estudos. Esta relação não deve contemplar apenas o mercado de trabalho, mas uma formação geral, uma proposta pedagógica conhecimento competências e habilidades. Não creio meramente numa preparação apenas para o mercado de trabalho, mas para o presente e futuro do aluno.

De forma geral, uma preparação básica para o trabalho, não pode ser pensada como algo que apenas prepare o aluno para ser uma mão de obra qualificada, para isso existem os curso profissionalizantes.

Considero que o aluno também tenha formação voltada a ciência e a cidadania junto ao mundo do trabalho e com uma visão do conhecimento aplicado as tecnologia e ciências. Pensar a ciência como algo com autonomia do país, como citado por Gandra.

“É agregar valor aos nossos produtos. Nós já exportamos muito na área agropecuária, de minérios. O Brasil é muito presente hoje na exportação de commodities. Mas é preciso agregar valores aos nossos produtos. E isso se faz através de inovação dentro da indústria. Isso precisa crescer bastante”.

Logo concordo que tenhamos que dialogar, mas sem restringir as demandas do mercado, algo mais orgânico com relação a natureza.

A concepção untaria, orgânica do conhecimento implica, de saída, a superação dos dualismos: paticular-geral, teórico-pratico, técnico-politico, técnica – humanidades. Há que se trabalhar o diverso no unitário, no campo técnico, social e no conjunto do conhecer e fazer humano.

O ensino de física deve ser também para aqueles alunos que precisam arcar com a subsistência precocemente, isso demandará a inserção no mercado de trabalho logo após ensino médio. Como também aos alunos que permanecerão estudando, ora fazendo um curso profissionalizante ou um curso superior.

O que se quer é o conhecimento que contemple a capacidade de compreensão de situações novas situações, oportunizadas através de soluções problemas, uma aprendizagem criativa onde os alunos apreendam a autonomia e autodidatismo.

Mas na realidade o que acontece, pelo menos aqui em Porto Alegre, é que a grande maioria dos alunos de escolas públicas, já estão inseridos no mercado de trabalho muito antes de concluir o ensino médio. São alunos que precisam arcar com a subsistência precocemente antes mesmo de concluírem o ensino médio. Causa da evasão em algumas escolas.

Professora 8

ENUNCIADO PROFESSOR 9

QUAL DEVE SER A RELAÇÃO ENTRE O ENSINO DE FÍSICA E O MERCADO DE TRABALHO?

Quando se pensa no ensino de um modo geral surge uma grande expectativa de que os conhecimentos adquiridos, durante o intervalo de tempo que nossos jovens permanecem na escola, desenvolvam habilidades e competência mínimas para o relacionamento com o mundo, para se tornarem verdadeiros cidadãos de seus direitos e deveres e para capacitarem-se satisfatoriamente para ingressar neste mercado de trabalho atual que é altamente tecnológico e competitivo.

Para que o ensino possa desenvolver essas habilidades e competências, principalmente as que se referem a inserção dos nossos jovens no mercado de trabalho - e neste ponto o ensino de ciências, principalmente a física, apresenta uma importância significativa na formação humana e tecnológica - muitos autores discutem qual o papel da escola neste processo.

Lopes (2006) discute a criação de um conjunto de saberes mínimos que possibilitem a obtenção das finalidades pretendidas neste momento, discutindo a necessidade ou não de um currículo nacional mínimo nas escolas de todo Brasil. Também reflete sobre a questão da diferença, que nos tempos atuais deve ser pensada, sobre uma suposta definição de cultura comum a todos, homogênea, a qual tenderá a mascarar e silenciar as diferenças, uma vez que os projetos em defesa de uma cultura comum acabam por articular-se aos propósitos da formação para o mercado de trabalho.

Para Paro (1999) o mercado cobra muita eficiência da escola, transferindo sua responsabilidade, como firma no seguinte trecho “aos empregadores que, com seus protestos de amor pela educação, vivem utilizando permanentemente a mídia para reclamar maior eficiência da escola na preparação para suas empresas, deveria ser dito que esse é problema deles, empresários, que usufruem dos benefícios de uma maior formação de seus empregados e que a escola pública (...) tem funções mais importantes do que ficar, mais uma vez, servindo ao capital”.

Estes autores adotam uma postura mais radical sugerindo que a função de preparar os jovens deve ser desvinculada totalmente do ensino, que a criação de um currículo nacional tenderia a uma articulação de formar cidadãos para atuarem no mercado do trabalho, uma vez que a responsabilidade disso é do próprio mercado de trabalho. Defendem que a escola deva atender

aos outros propósitos e objetivos, que a ela competem, do que ficar formando exclusivamente mão de obra.

Outros autores defendem que é função da escola a formação integral para o mercado de trabalho e que cada vez mais o ensino de ciências deve ser intensificado nos níveis fundamental e médio para atender a esta demanda do mercado, melhorando "o panorama na área de ciência, criando as condições para um aprendizado mais técnico e ampliando as possibilidades dos alunos no mercado de trabalho", conforme afirma Gandra (2011). Também afirma que "à melhoria global da educação corresponde melhores chances de avanços em tecnologia e em acúmulos técnicos vitais para que o país se modernize e cresça".

Entre estes dois grupos, o que pensa que a função da escola não seja de preparar para o mercado de trabalho e o grupo que pensa que é sua função, surgem outros autores com uma visão mais moderada.

Dentre eles, Frigotto (1988, 1995) diz que "uma educação que se restringisse à preparação e ao treinamento para o mercado de trabalho, ignorando a riqueza das dimensões econômicas políticas, sociais, culturais e estéticas do fenômeno educativo (...) estaria contribuindo para a legitimação das desigualdades do sistema capitalista" propondo então "uma educação na perspectiva da politécnica, tendo por base uma concepção omnilateral de homem".

Neste contesto, Frigotto afirma que "este homem, concebido como indivíduo em relação com a natureza e com a sociedade, se produz mediante um trabalho que não está reduzido ao trabalho produtivo material e engloba o trabalho enquanto arte, estética, poesia e lazer" sendo possível construir uma formação humana em todas as suas dimensões.

Assim para Frigotto "o egresso de uma formação politécnica deverá dominar não só a técnica que aprendeu, mas saber avançar sobre esta técnica e compreender seu tempo, as forças que atuam na sociedade e sobretudo [ser] um cidadão que acumule inteligência, organização e força para transformar a sociedade excludente".

Dentre estas três visões, acredito que um meio termo, como o defendido por Frigotto, seja o mais coerente com a realidade das escolas do nosso país e das expectativas da sociedade em relação à formação dos jovens para o mercado de trabalho.

As escolas devem formar cidadãos para o mundo e investir em pesquisa, não restringindo seus objetivos exclusivamente ao mercado de trabalho capitalista, precisamos inserir estes cidadãos na sociedade e consequentemente no mercado de trabalho. É neste ponto que o ensino de ciências é favorecido por explicar o mundo ao nosso redor e também por estar diretamente vinculado aos avanços tecnológicos. Por outro lado a sociedade deve fazer sua parte também e não esperar tudo pronto, deve investir mais em ensino técnico especializado e capacitação

tecnológica, com objetivos específicos de sua demanda e com pesquisa direcionada no avanço tecnológico. Portanto é necessário que a escola proporcione o conhecimento a todos, para que saibamos utiliza-lo em nossa vida sem tornar-nos refém dele.

ENUNCIADO PROFESSOR 10

"Qual deve ser a relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho?"

Olá tutor1 e tutor 2, tudo bem?
O meu pedido de prorrogação deixou-me na obrigação de fazer um texto bem redigido, claro e muito bom, o texto a seguir confesso que não ficou como eu queria, pois faltou-me tempo e concentração para tal, porém como prometido eis o texto, um abraço e até mais. Renato

A preocupação de que forma ensinar e o que ensinar, de longa data são alvos de discussões e debates, foram várias as idéias e propostas nesse sentido, algumas tendo mais expressividades que outras, sendo umas mais realistas, outras nem tanto, diante de tantas tentativas de se chegar a uma solução ideal, acabou se gerando uma outra, que seria a finalidade dos estudos: Mercado de Trabalho ou não? Algumas correntes como Claudio de Moura Castro em que cita "Educação não é mercadoria!" e continua afirmando que “Uma vez definido o produto, faz todo o sentido obter o máximo resultado com o mínimo de gastos.”.enquanto em outra, descreve que a educação deve ser repassada de gerações para que o saber não se perca, como cita Paro: “Para que isso não se perca, para que a humanidade não tenha que reinventar tudo a cada nova geração, fato que a condenaria a permanecer na mais primitiva situação, é preciso que o saber esteja permanentemente sendo passado para as gerações subseqüentes. Essa mediação é realizada pela educação, entendida como a apropriação do saber historicamente produzido. Disso decorre a centralidade da educação enquanto condição imprescindível da própria realização histórica do homem.” (Paro, 1997b, p. 108).
Na maioria das vezes o professor procura estimular os alunos, tais estímulos muitas vezes estão relacionando duas situações, ou obter êxito no vestibular em uma boa faculdade ou melhorar o nível de emprego, uma a longo e outra a curto prazo, para a melhoria de vida dos estudantes.Em algumas empresas os gestores desta já oferecem condições para que seus funcionários façam cursos, participem de palestras, para que estes possam se atualizar e gerar melhoria também para as empresas, e existem as escolas técnicas que formam diretamente para o mercado de trabalho, porém na atualidade elas também preparam para a continuidade dos estudos ou para um aprimoramento maior, o que geralmente ocorre, pois os egressos dos cursos técnicos , na sua grande maioria, procuram cursos superiores para melhor formação e ascensão profissional na mesma área de atuação.

O papel principal da escola é formar cidadões preparados para enfrentar o mundo e a sociedade, como afirma Santos/Mortiner, 2000, p. 138. “Alfabetização científica e tecnológica dos cidadões, auxiliando a construir conhecimentos, habilidades e valores necessários para tomar decisões responsáveis sobre questões de ciência e tecnologia e atuar na solução de tais questões.”

Como a globalização e o avanço da tecnologia, que se inova constantemente e de forma rápida, e após alguns episódios, desde as bombas de Hiroshima e Nagasaki, a viagem do homem a lua, e bem recentemente o acidente em Fukushima (energia nuclear) dentre outras tantas situações reais, fica evidente que nos dias atuais é de extrema necessidade o conhecimento de física, e que os cidadões estejam preparados para compreender todas essas mudanças, inserido no mercado de trabalho e a escola deve prepará-los para que possam entender todas as situações reais do nosso cotidiano.

A melhor relação esperada é uma formação polivalente, em que se prepara para o mercado de trabalho e para o curso superior, e o ensino de física deve ser o mais próximo da realidade, de fatos em que envolvam tecnologias, e tantos outros em que a física esteja presente, para que todos possam compreender esses fenômenos.

ENUNCIADO PROFESSOR 11

"Qual deve ser a relação entre o ensino de Física e o mercado de trabalho?"

A finalidade do ensino de ciências tem variado ao longo das últimas décadas, na medida em que tem dado maior valor ao ensino em geral, quer dizer, à medida que se vai estendendo a educação a níveis mais amplos da população. Se a princípio se considerava, e ainda hoje se segue considerando de uma maneira implícita por muitos professores, em minha opinião, os objetivos deste dito ensino devem ser educar cientificamente à população para que seja consciente dos problemas do mundo e de sua possibilidade de atuação sobre os mesmos, de sua capacidade de modificar situações, mesmo as mais amplamente aceitas, se questionáveis.
A partir do meu ponto de vista esta finalidade do ensino de ciências, em especial da física, não só é aplicável ao ensino médio, mas também à Universitária. Os cientistas não devem esquecer em seu trabalho diário as implicações sociais da ciência e sua faceta de cidadãos e devem receber esta formação paralelamente à sua preparação científica.
O significado que tem para mim esta educação científica fica refletido nos PCNs nas seguintes palavras:
“...o aprendizado da Física promove a articulação de toda uma visão de mundo, de uma compreensão dinâmica do universo, mais ampla do que nosso entorno material imediato, capaz portanto de transcender nossos limites temporais e espaciais. Assim, ao lado de um caráter mais prático, a Física revela também uma dimensão filosófica, com uma beleza e importância que não devem ser subestimadas no processo educativo.”
A educação como um todo deve evoluir em função das demandas de uma sociedade progressivamente mais complexa, que requer para seu funcionamento um desenvolvimento intensivo das capacidades individuais que favoreçam a incorporação a processos produtivos complexos e a flexibilidade mental necessária para assumir distintos espaços de uma sociedade dinâmica. E ainda, a educação deverá procurar o desenvolvimento de uma capacidade crítica e criativa que permita incidir na modificação da realidade social. Isso, de uma forma ou de outra, vai bater de frente com os interesses do mercado produtivo.

No texto de Paro (1998) destaco a seguinte afirmação:

“Sendo o local onde se dá (ou deveria dar-se) a educação sistematizada, a escola participa da divisão social do trabalho, objetivando prover os indivíduos de elementos culturais

necessários para viver na sociedade a que pertence. A própria Constituição Federal reconhece a imprescindibilidade de um mínimo de educação formal para o exercício da cidadania, ao estabelecer o ensino fundamental gratuito e obrigatório. Isto significa que há um mínimo de conteúdos culturais de que todo cidadão deverá apropriar-se para não ser prejudicado no usufruto de tudo aquilo a que ele tem direito por pertencer a esta sociedade."

Assim sendo, continuo acreditando que prover ao indivíduo elementos culturais necessários à sua vida em sociedade é, também, dar-lhe condições de desenvolver atividades produtivas, além das culturais e sociais de convivência.

Frigotto (1988) bate duro nas relações da elite com o trabalho afirmando que este sempre foi e sempre será para os escravos, vencidos e para as massas trabalhadoras. Ele não enxerga a tão sonhada igualdade social e vai além.

"E como é possível manter a aparente igualdade, legalidade e até legitimidade desta sociedade? Isso se mantém mediante uma permanente violência ideológica que reduz e banaliza os conceitos de homem, trabalho, classe social e educação. O homem fica reduzido a uma abstrata concepção de racionalidade — um ente geral despido de relações sociais, de relações de poder e de dominação. O trabalho, de rica totalidade de relações que envolve o conjunto do fazer humano (trabalho produtivo, arte, lazer etc.), banaliza-se na sua forma alienadora de emprego e salário. A realidade das classes sociais, que expressa a violência das relações humanas e sociais, transmuta-se num harmônico contínuo de mais ricos e menos ricos, de possuidores e não possuidores. Finalmente a educação, também uma rica totalidade de relações sociais que engloba dimensões econômicas, políticas, culturais, estéticas, reduz-se a treinamento, preparação para o *mercadode trabalho.*"

Concluindo este texto acredito que nesta época de enormes mudanças sociais, científicas e tecnológicas, em que as interações da ciência e da tecnologia com a sociedade e o meio adquirem cada vez mais relevância é fundamental que os professores compreendam o enorme papel que a educação científica deve por na preparação das pessoas e na conformação de umas novas habilidades humanas que incluam os saberes científicos e tecnológicos necessários para fazer na prática uma organização social global que seja cada vez mais participativa. Por tudo isto é importante refletir sobre como podemos contribuir nas classes de ciências no cumprimento destes objetivos, facilitando as inovações e investigações necessárias para atingir uma educação em ciência e tecnologia contextualizada socialmente e capaz de dar aos educandos ferramentas suficientes para que estes atuem na sociedade de forma efetiva, inclusive como força de trabalho.

ENUNCIADO PROFESSOR 12

Escolas: atividades divergentes, objetivos convergentes.
Professor 12

Todas as pessoas, ou a grande maioria delas, são unânimes ao reconhecer o valor da Escola, entretanto divergem quando a discussão é sobre as formas de desenvolver suas atividades.
Cabe aqui a celebre frase dita por Maquiavel: “O fim justifica os meios”. As ações desenvolvidas ao longo do processo educacional de um aluno devem objetivar o sucesso final de seu aprendizado.
Seja público ou privado, a educação requer muitos investimentos. Evidente que os olhares buscam o ensino de ciências, uma vez que compomos um país em desenvolvimento.
A discussão ocorre acerca das ações ocorridas no processo. Autores como Alice Casimiro Lopes e Vitor Henrique Paro, defendem a necessidade da escola visar na formação do aluno para o trabalho, e não para o mercado de trabalho. Formá-lo com capacidades cognitivas capazes de qualificá-lo para várias atividades, mas não focar exclusiva e unicamente no mercado de trabalho. Sugerem um rompimento com a postura atual da escola. Defende a preocupação com a formação do aluno enquanto pessoa e ser social. Outros autores, como Gaudêncio Frigoto, defendem a necessidade do diálogo entre a escola e o mercado de trabalho, no qual a educação científica, está inserida num contexto de formação global, atento e sensível a todas as áreas de conhecimento. Existe ainda aqueles, como Alana Gandra e Cláudio de Moura Castro , que defendem uma formação científica escolar totalmente voltada ao mercado de trabalho, transformando a escola na base para o desenvolvimento econômico.
A verdade é que seguindo uma vertente ou outra, cabe à escola formar o ser social, inserido num meio cultural.
Como vivemos numa economia capitalista, é natural do próprio sistema, que os olhares e as preocupações com o capital utilizado, ocupam lugares de destaque. Gerenciam-se as ações buscando o sucesso final do empreendimento. Não há como negar que a educação é um investimento. Opõem-se as filosofias da administração, que consiste em dominação do homem e apropriação do lucro por alguém, com a da escola, que prima pela constituição do sujeito.
Apesar de possuirmos o direito ao livre arbítrio, frequentar os bancos escolares, até a aquisição de uma quantidade mínima de conhecimentos, leia-se aqui a conclusão do ensino fundamental, nos é algo “obrigatório” , uma vez que necessitamos da escola para nos

apropriarmos do saber histórico já produzido. Mediados pela educação, elevamo-nos e qualificamo-nos como seres sociais e inserimo-nos em uma sociedade de conhecimento e informação.

Não devemos buscar na escola os motivos pela não empregabilidade e posição social dos indivíduos, uma vez que tais respostas encontram-se na própria sociedade capitalista. Contudo, uma escolarização de boa qualidade capacita o homem a disputar as melhores vagas e possibilita ascensão financeira e social.

A escola, por contribuir objetivamente ou não com o desenvolvimento de capacidades utilizadas no mercado de trabalho, está inserida no contexto de administração, seja ela política ou civil. Esta associação não é de todo mal, uma vez que o ato de gerir os recursos e as ações podem otimizar os resultados obtidos. Diferente do processo puramente capitalista, no qual o trabalhar vende a força de seu trabalho, sendo geralmente mal recompensado por isso, não tendo, muitas vezes, condições de ter acesso ao produto por ele produzido. Exemplificando: o trabalhador auxilia na construção de apartamentos no centro de uma cidade e mora em uma residência, na periferia, sem as condições mínimas para a moradia. O lucro do processo produtivo é acumulado por poucos. O usufruto das vantagens obtidas não é dividido com a sociedade. Com a educação pode ser diferente. Gerir bem o processo produtivo, leia-se educacional, pode resultar em um produto final que será automaticamente dividido com todos, uma vez que essa divisão se torna quase automática, visto que os integrantes do grupo, apropriam-se intelectualmente do lucro.

O projeto escolar pode contemplar várias frentes de formação do aluno. Evidente que o olhar inicial e principal deve ser o pedagógico, do cidadão, sensibilidade, ética, responsabilidade e solidariedade. Entretanto, a formação para o mercado de trabalho pode em parceira acontecer e, como isto acrescentaria na formação para o mercado! O indivíduo final seria formado de capacidades intelectuais, sociais e dotado de qualificação profissional.

Evidente que isto requer uma mudança grande no projeto educacional hoje utilizado. Mais horas de formação do aluno seriam necessárias. No próprio ambiente da escola, caso espaço disponível houvesse, a formação fornecida por empresas parceiras poderia ocorrer. Bastaria para tanto que a escola se abrisse ao auxílio e participação de terceiros, o que em algumas poucas escolas atualmente já acontece. Evidentemente que as empresas parceiras arcariam também com o custo dessa formação. Desta forma contribuiriam com o capital investido e não somente se aproveitaria dele, como muitas vezes acontece. Este procedimento traria vantagem para o aluno, por ser mais bem formado; para a escola, vistos os resultados dos investimentos

ocorridos, e para o próprio mercado de trabalho, uma vez que teria funcionários mais qualificados.

Mudanças são possíveis. Discussões são necessárias. Objetivo final do processo escolar deve ser o aluno. Saibamos atuar no “meio”, buscando o melhor resultado “final”.

ENUNCIADO PROFESSOR 13

A cada ano que se passa uma nova legião de estudantes termina o Ensino Médio e, as estatísticas do governo têm demonstrado, que esse número deve aumentar de forma considerável num futuro próximo. Uma parte desses jovens poderá entrar diretamente no mercado de trabalho, outra irá se aventurar nos vestibulares, procurando seu lugar nas universidades, públicas e particulares.

Em que medida do período escolar formal, que são adquiridos os conceitos científicos básicos, único para aqueles que não seguirão os estudos nas universidades ou que ingressarão diretamente no mercado de trabalho, contribui para uma melhor qualidade de vida ou compreensão do mundo em que vivemos?

Sabemos que a vida da maioria das pessoas seja hoje dependente da tecnologia, o Ensino Médio, que é a etapa final da formação básica do cidadão, não tem sido capaz de promover adequadamente a capacitação desses jovens para a tomada de decisões, compreensão, construção e participação no controle dos conhecimentos científicos. Para não irmos tão longe, até mesmo a discussão da importância da aprendizagem das Ciências, enquanto parte da cultura humana, que no mundo de hoje passa longe dos bancos escolares.

Tendo em vista a importância da aprendizagem de Ciências, e mais especificamente no nosso caso, da Física, em tantos e diferentes campos, e tendo em vista a política de construção de uma sociedade participativa, hoje irremediavelmente ligada ao desenvolvimento tecnológico, é que devemos tocar o barco para frente sem ter medo de errar e procurar GRITAR para que juntos possamos determinar o que deverá ser bom tanto para uma carreira profissional como para o mercado de trabalho.

Hoje passamos por uma mudança radical de paradigma, e nossa função como educadores é preparar o jovem para esse novo momento, permitindo-lhe ser capaz de compreender quais implicações as descobertas científicas, rapidamente transformadas em tecnologia, terão em sua vida.

Tendo em vista a importância da aprendizagem de Ciências tanto quanto a política de construção de uma sociedade mais participativa, hoje irremediavelmente ligada ao desenvolvimento tecnológico, torna-se cada vez mais evidente a necessidade de formação de bons professores, capazes de perceber que o domínio do conteúdo aliado ao “dom” de ensinar não é mais suficiente, que se inteirar das recentes pesquisas sobre ensino-aprendizagem de Ciências é fundamental para uma boa formação inicial e continuada de qualquer profissional.

Usando como referência legal a LDB/96, foram elaborados os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio(PCNEM) apresentando sugestões para o tratamento do conteúdo de forma interdisciplinar, processos de ensino-aprendizagem, metodologias e estratégias dentre as quais destacamos para a área de Ciências da Natureza e Matemática o tratamento dispensado à questão da interdisciplinaridade, expressa na seguinte passagem:

A integração de diferentes conhecimentos pode criar as condições necessárias para uma aprendizagem motivadora, na medida em que ofereça maior liberdade aos professores e alunos para a seleção de conteúdos mais diretamente relacionados aos assuntos ou problemas que dizem respeito à vida da comunidade. Todo conhecimento é socialmente comprometido e não há conhecimento que possa ser aprendido e recriado se não parte das preocupações que as pessoas detêm. O distanciamento entre os conteúdos programáticos e a experiência dos alunos certamente responde pelo desinteresse e até mesmo pela deserção que constatamos em nossas escolas. Conhecimentos selecionados a priori tendem a se perpetuar nos rituais escolares, sem passar pela crítica e reflexão dos docentes, tornando-se, desta forma, um acervo de conhecimentos quase sempre esquecidos ou que não se consegue aplicar, por se desconhecer suas relações com o real (BRASIL, p.36, grifo nosso).

Dentro da perspectiva interdisciplinar sugerida nos PCN não haveria necessidade de se criar novas disciplinas ou saberes, mas sim entendê-la como sendo um instrumento capaz de utilizar conhecimentos de várias disciplinas para compreender um fenômeno sob diferentes pontos de vista, permitindo ao estudante a aquisição de um saber útil e utilizável que lhe permita resolver problemas concretos e responder às questões e aos problemas sociais contemporâneos (BRASIL, p.34-36).

Nesse sentido, interdisciplinaridade e contextualização são recursos complementares que permitem ampliar a interação entre as diferentes áreas do conhecimento para atender aos objetivos de formação, principalmente daqueles que não chegarão ao ensino superior, limitando-se ao ensino básico.

A credibilidade de uma empresa ou a aceitação de um produto são desafios que envolvem estratégias ousadas, inovadoras e com tecnologia de ponta, pois o mundo dos negócios está cada vez mais competitivo.

O mercado saiu da era industrial e vive hoje o período da informação. Os investimentos na área tecnológica têm provocado uma revolução no mercado e exercido uma grande força em todo setor de qualquer empresa, obtendo assim, uma redução considerável de informações vitais para o desenvolvimento do negócio e provocando diminuição de custo e tempo com um retorno de informações imediatas em relação aos clientes e ao mercado de trabalho. Para

muitos pensadores “O mercado tornou-se a turbina das inovações, ultrapassando as universidades e escolas com velocidade astronômicas.” Dessa maneira, percebe-se o avanço da tecnologia e para uma boa administração é necessário o acompanhamento gradativo desse avanço tecnológico. Fatos que obrigam o sistema educacional a estar em constante alerta.

Observando a escola por sua infra-estrutura não é possível ter uma visão de seu passado, suas estratégias e sua missão ou só com o balancete não é possível identificar o modelo de gerenciamento que a gere. Dessa forma, a escola perde sua identidade, uma vez que não é possível fazer um diagnóstico preciso quando seus investimentos educacionais não são mais positivos, quando seus alunos deixam de obter vantagens competitivas em vestibulares, concursos e preenchimento de vagas para empregos.

O mercado tornou-se mais exigente, requerendo investimentos mais arrojados e mais inovações tecnológicas, isso faz com que a gestão do conhecimento se torne o maior valor da escola; o que é adquirido com comprometimento, dedicação e tempo.

A educação precisa acompanhar as novas tendências do mercado, considerando as exigências e peculiaridades de cada região, instituindo um marketing criativo, acompanhando a revolução na área da informática, investindo no capital intelectual e valorização do capital cultural.

A mudança que vem sofrendo o mercado não é sistematicamente acompanhada pela formação profissional, e muitas vezes, pessoas que exercem funções de liderança não estão preparadas para conviver com essa nova realidade, o que afeta consideravelmente a parte criativa e inovadora de qualquer empreendimento. O aluno representa esse ativo intangível da escola, e se, não instigado e valorizado, acaba não correspondendo às necessidades do mercado de trabalho.

Muitas escolas do ensino médio não acompanham as novas tendências da competitividade e não contribuem para a expansão do mercado de trabalho, de maneira injusta, lançam seus alunos despreparados para o mundo com o discurso de que é para garantir seu lugar no mercado competitivo. O medo de promover mudanças e de sair da zona de conforto faz com que a escola deixe de apresentar alunos formados em quantidade e qualidade adequada para atender a demanda do mercado. Inviabiliza a própria escola, os serviços que oferece e seus produtos na cobertura de mercado, abrindo espaço para escolas empreendedoras e que ofertam profissionais (produtos) arrojados.

O Capital Intelectual sempre ligado ao capital cultural simbólico, mesmo não sendo reconhecido por muitos como os mais valiosos, estão sempre presentes nas escolas, são autores de idéias fantásticas que têm trazido ganhos imensuráveis para o sistema educacional

e sociedade como um todo. Pois uma escola só é considerada sustentável e atrativa se tiver como principal valor seu Capital Intelectual motivado e sua cultura simbólica reconhecida, tendo autonomia e exercendo suas atividades em um ambiente de trabalho saudável, podendo oferecer produtos de boa qualidade, serviços inteligentes, atendimento massificado com visão estratégica e amplo conhecimento.

Mesmo que o uso da tecnologia dispense qualquer qualificação científica, não podemos deixar de estabelecer um debate sobre o desenvolvimento da Ciência atual, que é hoje uma de nossas mais importantes instituições, e suas relações com o poder. O poder é algo que deve ser partilhado em uma sociedade democrática, sendo assim podemos dizer o ensino da FÍSICA no EM é a semente do futuro.

ENUNCIADO PROFESSOR 14

TRABALHO FINAL – QUARTO MÓDULO
PROFESSOR 14

A relação entre mercado de trabalho e o ensino de física do ensino médio, praticamente inexiste, uma vez que o mesmo está quase que na sua totalidade voltado para o tradicionalismo das avaliações externas. A preocupação maior da imensa maioria de professores é que os alunos decorem uma quantidade infindável de fórmulas e façam cálculos completamente sem sentido, alienados da sua realidade e de qualquer outro fator. Isso desconfigura por completo a proposta dos PCNs, que propõe uma física cujo significado o aluno possa perceber no momento em que aprende e não posterior a ele. Para tanto é imprescindível, considerar o mundo vivencial dos alunos, sua realidade próxima ou distante, seus anseios, expectativas e indagações que movem a sua curiosidade. Esse deve ser o ponto de partida e também o de chegada.

As metodologias diferenciadas, contextualização e interdisciplinaridade, perdem terreno, para o programa de conteúdos a serem cumprido durante o ano. Muitas vezes este tipo de trabalho é visto como uma forma de “matar” aula, tanto da parte do professor, quanto do aluno. Deveria ficar claro aos olhos de todos, que esta é uma maneira de traduzir a sua própria realidade, trazer conhecimentos prévios, ditos não formais, para a formalidade acadêmica. Paro, afirma que na mais elementar das tarefas da escola, a alfabetização, está presente a perspectiva do mercado de trabalho, pois a melhor comunicação e informação será útil na busca por um emprego melhor. Entretanto, a escola não deve ser vista como responsável pela condição social das pessoas, mas sim que esta é própria da sociedade capitalista. A escola deve ser formadora de cidadãos atualizados e capazes de participar do processo histórico, usando-o na construção de uma sociedade transformadora.

Deve-se pensar também, que sendo o Brasil, marcado por uma grande extensão territorial isto gera uma pluralidade de culturas diferentes, consequentemente, realidades diferentes. As propostas apresentadas pelos PCNs devem ser adaptadas para as diversas regiões e localidades do país, uma vez que não temos essa homogeneidade de padrões e saberes. Não se pode querer que as mesmas expectativas de educação e trabalho sejam igualitariamente distribuídas em todas as regiões. Os currículos devem ser adequados as necessidades locais. Deve existir um consenso entre educação democrática e os saberes entendidos como necessários para tal, conforme afirma Lopes.

Entendo que da maneira que o ensino é conduzido, sobra muito pouco tempo para que o professor consiga dar conta de fazer uma preparação que seja realmente eficaz para a preparação do jovem para o mercado de trabalho, mas sim que de suporte para que isso ocorra, mesmo que ainda de forma um tanto precária, passa algumas informações e fontes necessárias, para que se ocorra uma pesquisa maior, até mesmo, por que a apropriação do saber historicamente produzido, isto inclui do mais simples conhecimento sobre a realidade física até o mais complexo dos valores mencionados, é a tarefa da escola através da educação, a constituição do sujeito, diferente da concepção capitalista.

Pensar em uma escola livre de uma desta ou aquela tendência, seja ela capitalista ou socialista, é uma utopia. O currículo sempre esteve atrelado a algum tipo de classe dominante, causando algum tipo de exclusão. Um país precisa sim de uma sociedade tecnológica para ser competitivo, mas a escola não pode ser apenas fornecedora de mão-de-obra qualificada, ela precisa de intelecto, pensadores e idealizadores. A educação é rica em relações sociais que englobam várias dimensões, não pode ser uma fonte de treinamento.

Devemos levar em contar o momento que vivemos de transformações em várias áreas da sociedade e estimular a autonomia do pensar e do aprender, buscando competências e habilidades que possibilitem a aprendizagem. Vive-se diferentes sistemas e qualidades de ensino, não é possível entender por que vivemos numa sociedade rica e ao mesmo tempo tão pobre biologicamente e culturalmente e assim, banaliza-se alguns conceitos tão primordiais dentro da sociedade, como o próprio homem e a educação.

ENUNCIADO PROFESSOR 15

QUAL DEVE SER A RELAÇÃO ENTRE O ENSINO DA FÍSICA E O MERCADO DE TRABALHO?

O ensino da Física e sua relação com o mercado de trabalho devem contemplar a formação de indivíduos que possam desenvolver capacidades cognitivas em uma visão ampla sobre todas as formas de cultura, sejam elas exatas, biológicas, humanas ou artísticas porque se necessita formar indivíduos que saibam articular essas várias formas de cultura como uma ponte para se inserir no mercado de trabalho, como afirma **FRIGOTTO (1988, p.445)** "[... Saber avançar sobre esta técnica e compreender seu tempo, as forças que atuam na sociedade e sobretudo **SER (g.n.)** um cidadão que acumule inteligência, organização e força para transformar a sociedade de excludente".

Sua fala converge para o papel social e cultural destinado à escola pública e nesse contexto, a Física é parte integrante dessa grande teia do saber fazer ciência e, também tem essa função, porque faz parte da formação cultural e social do indivíduo não se restringindo a formar cidadãos técnicos, especialistas para um mercado essencialmente tecnológico, mas para um mercado global que abarca todas as formas de cultura.

Negar essa forma de se apropriar de uma cultura geral é banalizar a educação e contribuir para o aumento das desigualdades sócio-econômicas do sistema capitalista que vivemos. Para que isto ocorra é essencial que a educação vá além de uma mera formação para o trabalho, mas que contribua, também, para o desenvolvimento sócio-cultural do cidadão que assim se apropriando dela possa exercer sua cidadania de fato e de direito.

Também nessa esteira, os parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio apontam claramente que o ensino da Física não pode se limitar a memorizar conhecimentos que estão sendo superados ou cujo acesso é facilitado pela moderna tecnologia. O que se deseja é que os estudantes desenvolvam competências e habilidades que lhes permitam desenvolver a capacidade de continuar aprendendo. É importante destacar, tendo em vista tais reflexões, as considerações oriundas da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI, incorporadas nas determinações da **Lei nº 9394/96 (LDB):** A educação deve cumprir um triplo papel: econômico, científico e cultural, deve, também, ser estruturada em quatro alicerces: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver e aprender a ser.

Ao propiciar esses conhecimentos, o aprendizado da Física promove a articulação de toda a visão de mundo, de uma compreensão dinâmica do universo, mais ampla do que nosso

entorno material imediato, capaz portanto de transcender nossos limites temporais e espaciais. Assim, ao lado de um caráter mais prático, a Física revela também uma dimensão filosófica, com uma beleza e importância que não devem ser subestimadas no processo educativo.

Segundo **FOUREZ (2003, p. 122)** “Em uma situação menos visada... como a compra de um carro, é necessário chamar diversas disciplinas para se dar um representação pertinente do que se passa”. Portanto é imprescindível que o ensino da Física se dê de forma interdisciplinar e contextualizada, visando uma cultura geral que permita a inclusão no mercado de trabalho, sem ser um especialista, mas que saiba fazer essa transposição como uma forma de conexão com o seu mundo.

A sociedade do século XXI é cada vez mais caracterizada pelo uso intensivo do conhecimento, seja para trabalhar, conviver ou exercer a cidadania, seja para cuidar do ambiente em que vive. Essa sociedade, produto da revolução tecnológica que se acelerou na segunda metade do século passado e dos processos políticos que redesenharam as relações mundiais, já está gerando um novo tipo de desigualdade, ou exclusão, ligada ao uso das tecnologias de comunicação que hoje mediam o acesso ao conhecimento e aos bens culturais. Na sociedade de hoje, são indesejáveis tanto a exclusão pela falta de acesso a bens materiais quanto à exclusão pela falta de acesso ao conhecimento e aos bens culturais e, nesse campo fértil a Física interdisciplinar e contextualizada vem preencher essa carência e mantendo uma estreita e profícua ligação com o mercado de trabalho. Assim, de acordo com **FRIGOTTO (1988, 1995)** “[... este homem, concebido como indivíduo em relação com a natureza e com a sociedade, se produz mediante um trabalho que não está reduzido ao trabalho produtivo material e engloba o trabalho enquanto arte, estética, poesia e lazer... de forma facultar a formação humana em todas as suas dimensões.

Professor 15

ENUNCIADO PROFESSORA 16

Trabalho Final – 4º Módulo

Acredito que antes da discussão sobre qual seria a relação mais ou menos adequada entre o ensino de ciências e o mercado de trabalho, vale distinguir as duas principais diferenças de abordagens apresentadas pelos textos. Por vezes esta relação é discutida no âmbito administrativo e em outras no pedagógico. Na primeira são apresentados métodos e características de administração de empresas (CASTRO, 2008) que poderiam ser aplicados na gestão escolar sem, entretanto, interferir no ensino de ciências em si, realizado em salas de aula e dependências escolares. Já a segunda abordagem, baseia-se especificamente no ensino de ciências pautado nas necessidades e nas políticas do mercado de trabalho, em que são consideradas as influências das tendências deste mercado, no direcionamento do ensino de ciências.

Com relação à aplicação de técnicas do mercado de trabalho na administração escolar, concordo com o autor citado que alguns métodos de empresas bem sucedidas podem ser utilizados, porém, imagino que devam ser necessárias algumas adaptações que valorizem as particularidades da escola, e, em especial, a educação. Este ano a Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro, começou a implementar a política de metas e premiações (no caso, financeiras) para professores e funcionários que alcançassem ou ultrapassassem essas metas, uma idéia já trabalhada pela Prefeitura do Rio de Janeiro há alguns anos. O emprego desta política, que muitas vezes apresenta sucesso em empresas e indústrias, não garante, por si só, que as escolas e os alunos passarão a ter, instantaneamente, o seu rendimento elevado. Por isso, reafirmo: são adaptações possíveis às escolas, entretanto, para o efetivo sucesso na meta estipulada é preciso estudo, principalmente para a determinação e para consulta da viabilidade desta meta, e uma eficiente administração que saiba, inclusive, abrir mão do planejado inicialmente, em face ao compromisso com a educação e com os alunos.

Já com relação à outra abordagem possível sobre a relação entre o ensino de ciências e o mercado de trabalho, à primeira vista, quando comecei a refletir, observei a questão apenas a partir da possibilidade de nós, professores, direcionarmos o ensino da ciência, em especial a Física, de acordo com as necessidades e possibilidades do mercado. Tal orientação ocorreria através da apresentação das aplicações comuns de conceitos de Física nas indústrias, as formações futuras que o aluno poderia seguir (em cursos técnicos, tecnólogos ou da graduação), o salário médio desses profissionais e as áreas em expansão em que se multiplicam vagas para jovens com conhecimento de Física. Ao considerar isto, não tive, no

entanto, a percepção do outro lado da moeda: do quanto este comportamento do professor é direcionado pela fala de empresários em busca de mão-de-obra, e como coopera com a possibilidade do desdobramento da escola em submissão ao mercado de trabalho (PARO, 1999).

Sendo identificada essa possibilidade, torna-se fundamental a reflexão para que, caso esta influência esteja realmente acontecendo, tenhamos tempo para parar e discutir se esta é a postura que queremos manter ou adotar. Em tempos em que o dinheiro domina o direcionamento de escolhas antes tomadas com bases em outros valores, vale repensar o que entendemos como educação e o educador, identificados no texto como a "atualização histórica de cada indivíduo" e o "mediador que serve de guia para esse mundo praticamente infinito da criação humana" (PARO, 1999). Esta apresentação, apesar de ampla, remete ao estreito compromisso que devemos ter com o aluno, o de considerá-lo e contribuir para a sua formação como cidadão. Por este ponto, identifico a principal necessidade de ponderarmos sobre a posição que estamos adotando nesta discussão.

Sendo assim, passo a considerar a contribuição do professor para a formação de um trabalhador alienado, sujeito a apenas reproduzir e aceitar as características da sociedade em que vive. Neste ponto, discordo novamente do autor em sua visão extremista de que "preparar para o trabalho é preparar para o trabalho alienado", quando destaco que considero que a principal idéia trazida pelo PCNEM de Física é o desenvolvimento de uma postura crítica do aluno.

Desta forma, considero que o ensino da Física voltado para o mercado de trabalho, nos termos defendidos aqui, como estimulação e contextualização do ensino da disciplina, e tendo o vital compromisso com a estimulação do posicionamento crítico do aluno frente à todos os assuntos que lhes são apresentados, continua sendo para mim uma grata e agradável contribuição do trabalho do professor com a formação do aluno, e futuro adulto, que inegavelmente terá que se relacionar com o mercado de trabalho. Então, trabalho para contribuir para que este relacionamento se dê de forma crítica e com conteúdo, no que tange ao conhecimento de ciências, de Física, de Matemática, e o que mais eu souber aprender para ensiná-los.

Professora 16

ENUNCIADO PROFESSOR 17

Tenho a concepção que a Física, como uma das ciências básicas, relaciona-se intimamente com o mercado de trabalho atual, mas devo fazer algumas considerações ao reler minha participação e a dos colegas ao longo dessa atividade, principalmente a respeito da visão que tenho sobre o mercado de trabalho no Brasil atualmente e mudança de paradigmas.

Desde minha infância ouvia que o sonho dos pais em relação ao futuro dos filho(as) eram que eles(as) formem-se em uma universidade como médicos(as) ou advogados(as). Não me interessava por nenhuma dessas carreiras, mas sempre ficava intrigado a natureza das coisas. O tempo foi passando o antigo 2o. grau técnico em eletrônica e ingressei no mercado de trabalho com estagiário e o meu chefe era engenheiro elétrico formado e fazia trabalho burocrático. Estranhei, mas ainda queria saber sobre a origem das coisas. Ao ingressar na universidade vi que número de candidatos(as) que disputavam vagas nos cursos de Medicina e Direito era desproporcional aos dos cursos de Física (Bacharel e Licenciatura). Fiz Física por convicção e não para atender anseios paternos.

No quarto módulo do curso e depois de reler as postagens relembrei o que descrevi no parágrafo acima e a problemática do desenvolvimento científico, tecnológico e inovativo no Brasil nas últimas décadas, enunciada na mídia e nos fóruns especializados (falta de mão de obra especializada, maquiagem de produtos importados com “made in Brazil”, baixos investimentos em pesquisa do setor privado, etc), posso ousar em afirmar que o paradigma do mercado de trabalho no Brasil é o “não-científico”!

Esse paradigma explica claramente o porquê da maioria do corpo discente das universidades adensarem nos cursos de “humanas” e termos muitas publicações de “papers” e poucas patentes, assim como alguns programas estratégicos (nuclear e espacial) andarem a passos de tartaruga por tanto tempo, com investimento vegetativo e sem renovação dos quadros pessoais. Foram reiniciados a pouco tempo, mas a continuidade por enquanto está assegurada, mas o pessoal está se aposentando em bloco. Diferente de países que estavam no mesmo patamar do nosso há quarenta anos atrás. Se o nosso país quer realmente se desenvolver cientifica e tecnologicamente há a necessidade premente que mude esse paradigma!

Esse paradigma influi no ensino. Agora entendi as críticas ao PCN no artigo “QUEM DEFENDE OS PCN PARA O ENSINO MÉDIO?” da professora Alice Casimiro Lopes. Acho que a autora defende a “educação para a vida”, em que a educação é separada do mercado de trabalho. Entendo que o Brasil é continental e que tem diferenças culturais que devem ser respeitadas, mas acredito que a melhora do ensino da população como um todo

necessita de um referencial mínimo. Concordo com o PCN de Física, principalmente que o documento justifica o ensino de Física inserido no mundo tecnológico (vida cotidiana) e no mercado de trabalho. Qualquer profissão atualmente existe um princípio de Física inserido. Não significa que todos os trabalhadores precisam ser bacharéis de física para entenderem alguns desses princípios.

Como mencionei no curso, educação é um campo de disputa ideológica, pois quem determina o que deve ser ensinado e como deve ser esse ensinamento, tem poder. Com isso o PCN é fruto dessa disputa, delimitado pelos ideólogos da educação progressista (educação para a vida) e a educação conservadora (mercado = patrão).

Na primeira a educação deve preparar o aluno a ser cidadão livre. Esse conceito tem alguns pontos interessantes, mas a conceitualização de “cidadão livre” confesso que me confunde às vezes, pois ele é fluido, na verdade um superfluido intelectual, em que alguns autores defendem um currículo flexível dependendo da região ou realidade que o aluno está. O problema, por exemplo, é que não teríamos como certificar um aluno com um histórico escolar de uma região em que ele não estudou Física em outra em que Física é obrigatória.

A educação conservadora é defendida com unhas e dentes pelo “mercado”. Nessa confesso que tenho mais discordâncias que pontos em comum, pois sou ideologicamente contra, na minha modesta opinião, a ideia do estado mínimo consumidor e protetor do “deus” mercado. Digo protetor, pois quando o mercado quebra, seus patrões tão eficientes e competentes que não perceberam seus negócios afundarem, obrigam ao estado mínimo (nós) a socializar as dívidas (através de arrocho fiscal, desemprego, perda salarial e miséria da população) e individualizar os lucros(deles). Alguns defensores desse modelo também defendem um currículo flexível: o aluno só será educado para assumir uma função, ou seja, será treinado para desempenhar uma profissão e seus deveres. Só o patrão terá poder de decisão sobre seu direitos. Um dos poucos pontos de simpatia é que o trabalhador deve se preparar para o trabalho (mas não deve ser escravo dele – minha crítica).

Será que não existe uma terceira via nessa disputa? Na verdade ao ler o PCN de Física vi no texto que existe sim. Assim como o PCN geral mostra que o “norte” da educação no Brasil passa que o educando terá um ensino que o ensina na vida como cidadão consciente de seus direitos e deveres, assim como aceite o desafio do mundo do mercado de trabalho. Na minha interpretação o PCN chegou a um ponto de equilíbrio entre a primeira e a segunda ideologias. Deve ter sido um trabalho intenso para que este texto tenha essa redação. Pode ter desagradado a gregos e troianos, mas todos nós temos um norte para guiar os rumos da educação do país.

O atual momento do país (crescimento com distribuição de renda, aumento do consumo interno, do acesso à internet e à informática) revelou que a população tem sede de desejo a muitas coisas que não podia ter no passado recente. Com isso temos novos e imensos desafios e o principal deles é a retomada de educação tecnológica nos três níveis ensino (médio, graduação e pós graduação). Espero que muitos “engenheiros burocratas” saiam das mesas de escritório e voltem às origens, através de uma pós que recicle os conhecimentos hibernados e vá fazer engenharia. Que os jovens que estão no ensino médio deixem de realizar o sonho dos pais e vá fazer engenharias ou exatas. Os que optarem pelo ensino técnico, faça o curso de nível médio e continuem com graduação e pós tecnológicas. Esse desafio, espero, mude o atual paradigma que engessou o desenvolvimento do país em décadas. Deixemos de ser “não-cientistas” para sermos “cientistas”. Todos nós ganharemos.